Opłata pocztowa uiszczona ryczałtem.

ROK II. WARSZAWA, GRUDZIEŃ 1933 R. Nr. 5-6.

FARMACJA WSPÓŁCZESNA

CZASOPISMO

poświęcone naukowym, zawodowym i społecznym zagadnieniom farmacji
POD REDAKCJĄ M-ra ZYGMUNTA WIŚNIEWSKIEGO
Komitet redakcyjny stanowią członkowie Zarządu Głównego Stow. N. F.

ORGAN STOWARZYSZENIA „NOWA FARMACJA"

WYCHODZI 6 RAZY DO ROKU

Redakcja i Administracja: Warszawa, ul. Oczki 3. Tel. 838-16. P. K. O. 24.600

Należność za prenum. prosimy wpłacać na kon. czek. P.K.O. 24.600 z zaznaczeniem
„FARMACJA WSPÓŁCZESNA"
Prenumerata rocznie 6 zł.;—dla członków N. F. 4 zł.;—numer pojedyńczy 1,50— dla członków N. F. 1 zł.

Rękopisy winny być pisane czytelnie na jednej stronie arkusza (format podaniowy) z 5-cio cm. marginesem. Rękopisów redakcja nie zwraca. Przedruk artykułów w części lub w całości bez porozumienia się z redakcją — wzbroniony.
Redakcja i Administracja czynne w soboty od 4 do 5 po poł. (oprócz świąt).

ROK II WARSZAWA, GRUDZIEŃ 1933 R. Nr. 5-6

FARMACJA WSPÓŁCZESNA

CZASOPISMO

POŚWIĘCONE NAUKOWYM, ZAWODOWYM I SPOŁECZNYM ZAGADNIENIOM FARMACJI.
ORGAN STOWARZYSZENIA „NOWA FARMACJA"

REDAKTOR NACZELNY Mr. ZYGMUNT WIŚNIEWSKI

Od Redakcji.

Z okazji Nowego Roku redakcja „Farmacji Współczesnej" zasyła swoim Wielce Szanownym Prenumeratorom, Sympatykom i Inserentom najserdeczniejsze życzenia.

Drukarnia Społeczna, Warszawa, Plac Grzybowski 3/5. Tel. 205-80.

Adjunkt mr. Jan Stępień

WSTĘP DO NAUKI O PRZYRZĄDZANIU LEKÓW.

Wykład wstępny wygłoszony w Uniwersytecie Warszawskim w dniu 7.XII. 1933 r.

Szanowni Państwo!

Obejmując wykłady z farmacji stosowanej po profesorze Koskowskim, niechaj mi wolno będzie ten pierwszy wykład, głoszony z katedry powstanie i rozwój, której są nierozerwalnie złączone z Jego imieniem, złożyć Mu w hołdzie, jako mojemu światłemu nauczycielowi i doświadczonemu przewodnikowi.

Nauka o przyrządzaniu leków w dzisiejszym jej stanie rozwoju, obejmuje dwie grupy leków: leki przyrządzane według ustalonych i pomieszczonych w obowiązujących farmakopeach przepisów, t.zw. leki galenowe, i leki przyrządzane według przepisów dowolnych, indywidualnie do poszczególnych przypadków dostosowanych, co obejmujemy nazwą receptury. Podział ten, ma znaczenie tylko teoretyczne, gdyż obie te grupy leków mają zarówno wspólne metody przyrządzania jak i używają wspólnych surowców wyjściowych.

Jako materjał wyjściowy do przyrządzania leków używała ludzkość od najdawniejszych czasów roślin leczniczych, poddając je pewnym zabiegom wstępnym.

Początkowo zabiegi te polegały na czynnościach bardzo prostych, jak tłuczenie, proszkowanie, przesiewanie, zaparzanie, gotowania i t. p., jak o tem świadczą odpowiednie napisy, odcyfrowane na najstarszym dokumencie, dotyczącym lecznictwa w Egipcie, na papyrusie Ebersa.

Taki stan rzeczy trwał bardzo długo, bo około 30 wieków, i wszystkie narody starożytności używały leków w postaci odwarów, kataplazmów, ziółek, powidełek i t. p., otrzymywanych przez te nieskomplikowane zabiegi.

Pewien postęp w przyrządzaniu leków datuje się dopiero od II wieku naszej ery, mianowicie od czasów Galena. Klaudjusz Galen, opierając się na twierdzeniu, że działanie leku uzależnione jest od postaci i sposobu przygotowania, zwracał baczną uwagę na przyrządzanie leków, zalecając, w wypadkach, gdy było potrzeba stosować ogrzewanie, użycie niezbyt silnego ognia, aby nie spowodować zmian w sile leczniczej surowca. On pierwszy usiłował wprowadzić badania, mające na celu wykrywanie zafałszowań surowców leczniczych, szczególnie importowanych, które dzięki wysokiej cenie zafałszowaniom podlegały. Próby te polegały na stwierdzeniu zabarwienia, smaku i zapachu surowca, a także na zastosowaniu pewnych zabiegów fizycznych. Pieprz np. poddawał wytrawieniu wodą, aby się przekonać, czy nie ulega rozpadowi, co wskazywałoby

na jego sztuczne przygotowanie. Obdarzony umysłem krytycznym zwalczał przesąd, że wartość lecznicza i dobroć surowca jest uwarunkowana miejscem jego pochodzenia. Powszechne bowiem było mniemanie wtedy, że tylko surowce pochodzące z wyspy Krety nadawały się do lecznictwa, co pochodziło stąd, że wonczas istniały na Krecie specjalne plantacje roślin leczniczych. Galen dowodził, że przy jednakowych warunkach klimatycznych, dobroć surowca zależy od jego uprawy. Zasługi położone przez Galena dla lecznictwa były wielkie, wprowadził on cały szereg racjonalnych leków, jak ekstrtrakty, wyciągi octowe, wina, plastry, skąd te postacie leków wzięły nazwę leków galenowych.

Wiele nowego wnieśli do lecznictwa arabowie, wprowadzając prócz kilkuset nowych środków leczniczych i nowe postacie leków, jak pigułki, ulepki, wody aromatyczne. Z okresu tego, który obejmuje czas od VIII do XIII wieku, datuje się zwyczaj poprawienia smaku leku (corrigentia), do czego służyły wprowadzone przez arabów ulepki, maskowanie przykrego zapachu, oraz ozdabianie leków (ornantia), jak złocenie i srebrzenie pigułek. Arabowie zapoznali Europę z aparatem destylacyjnym, w związku z wprowadzeniem wód aromatycznych. Nazwa alembik jest pochodzenia arabskiego. O wielkim wpływie arabów świadczą pozostałe z tych czasów i przyjęte w słownictwie obecnem nazwy: alkohol, alchemia, realgar, alkali, kamfora, syrop, cukier i t. d.

Jednak i te zdobycze, świadczące o pewnym postępie i rozwoju w farmacji praktycznej, nie przyczyniły się do bliższego poznania surowców roślinnych, tego największego skarbca leków, jakim ludzkość obdarowała natura.

Dopiero galeniści [1]) pierwszej połowy wieku XVII skierowali myśl swoją w kierunku poznania surowców roślinnych, z których przyrządzano leki skuteczne. Metodyka pracy polegała na ogrzewaniu na wolnym ogniu badanej rośliny w retorcie, połączonej z odbieralnikiem i chwytaniu produktów destylacji podług frakcji, a mianowicie: wody, t. zw. spirytusu, t. j. płynu, zawierającego alkohol metylowy, kwas octowy, aceton, oraz czarnego oleju — dziegciu.

W ten sposób powstała metoda pyroanalityczna badania surowców roślinnych. Metodą tą oczywiście nie wyodrębniono ani jednej składowej części rośliny. Usiłowania jednak trwały, a jeżeli tu i ówdzie wydzielono z rośliny jakieś ciało w stanie czystym, to działo się to jednak nie przez stosowanie analizy pyroanalitycznej, ani innej metody naukowej, ale przypadkowo. Pszykładem może posłużyć wykrycie cukru trzcinowego.

---

[1]) Br. Koskowski „Udział farmacji galenowej w rozwoju nauk przyrodniczych".

Sprawa poznania składu roślin stale niepokoiła umysły uczonych. W roku 1666 Akademja nauk w Paryżu poleciła swemu członkowi Dodartowi opracowanie programu systematycznego badania roślin. Zbadano w ciągu kilkudziesięciu lat około 1400 surowców roślinnych, właściwie bez rezultatu, gdyż za pomocą pyroanalizy nie można było otrzymać żadnego składnika bez zmian.

Mimo to miano nadzieję, że ustali się pomiędzy produktami suchej destylacji poszczególnych roślin przynajmniej takie różnice, które pozwolą wytłómaczyć różnice w działaniu każdej rośliny. Badanie prowadzono bardzo systematycznie i dokładnie. Ogrzewano retorty, w której znajdował się surowiec, bardzo wolno i ostrożnie, odbieralniki były często zmieniane. W ten sposób otrzymywano dwanaście frakcyj i w retorcie pozostawała część stała, którą nazywano ziemią i solą. Frakcje płynne oczyszczano przez rektyfikację. W każdej frakcyj oznaczano jej wagę, ciężar właściwy, smak, oraz zachowanie się wobec odczynników, jak lakmus, octan ołowiawy, chlorek rtęciowy, siarczan żelazawy. Z pozostałości w retorcie otrzymywano przez spopielenie „Sales vaegetabiles per incinerationem", nazywając je według roślin z jakich je otrzymano, a więc: Sal Absynthii, Sal Artemisiae, Sal Rutae i t. d. Wszystkie te sole były węglanem potasowym.

Realnego rezultatu tego systematycznego badania nie było jednak żadnego. Otrzymywano ze wszystkich surowców prawie te same produkty.

W badaniach tych brali udział między innymi: wybitny chemik, syn aptekarza, Duclos, słynny badacz źródeł wód mineralnych, używając odczynników, jak nalewkę galusową, siarczan żelazowy, wyciąg kampeszu i sok liljowy, oraz aptekarze Borel i Bourdelin.

Duclos miał jednak swój system badania roślin, polegający na wygotowaniu ich z wodą i badaniu odwaru odczynnikami. Drugi jego sposób polegał na wyciśnięciu soku z rośliny, sklarowaniu go, częściowem odparowaniu i pozostawieniu w miejscu chłodnem. Kryształki, jakie otrzymywał, nazywał „Sels essentiels". Badania te jednak były tylko fragmentaryczne, jako programowa pozostawała jeszcze metoda pyroanalityczna.

Ostateczny cios metodzie pyroanalitycznej zadał Homberg, syn aptekarza, znany z otrzymania kwasu bornego z boraksu „Sal sedativum Homberg" i obmyślenia odbieralnika przy destylacji olejków lotnych t.zw. „butelki florentyjskiej", oraz z prac nad otrzymaniem oleju kakaowego.

Homberg wygłosił w Akademji paryskiej „Uwagi o rozłożeniu roślin", w których dowodzi, że analiza pyroanalityczna roślin jest bez znaczenia, ponieważ produkty suchej destylacji różnych roślin

są jednakowe. Jako przykład przedstawił fakt, że produkty destylacji tak wybitnie różniących się roślin, jak belladonna i kapusta, są identyczne.

Homberg nie wskazał jednak nowej metody badania roślin.

Wobec nikłych rezultatów metody pyroanalitycznej Simon Boulduc, aptekarz dworu i profesor chemji w „Jardin du Roi" w Paryżu, powraca do metody ekstrakcyjnej, proponowanej dawniej. Ekstrahuje surowce spirytusem, następnie wodą, i waży pozostałości po wyparowaniu spirytusu i wody. Bada również działanie lecznicze produktów, otrzymanych przez ekstrahowanie i stwierdza, że rozpuszczalna w spirytusie część Gummi Resinae Gutti działa silniej, niż sam surowiec, gdy tymczasem pozostałość posiada bardzo słabe działanie przeczyszczające. Jako rozpuszczalników używał Boulduc spirytusu, wody, octu i roztworu kwasu winowego.

Metoda ekstrahowania coraz bardziej wchodzi w użycie. Boerhaave w Holandji, a szczególnie Neumann, aptekarz berliński, rozwijają powyższą metodę.

Pomimo wysiłków sprawa poznania surowców roślinnych nie posuwała się w tym czasie naprzód. Dawne metody zaniechano, a nowych nie stworzono. Nie umiano wyosobnić z roślin metodą ekstrakcyjną żadnego ciała w stanie czystym.

Najlepszym wynikiem pracy nad poznaniem surowców roślinnych metodą ekstrakcyjną było otrzymanie przez berlińskiego aptekarza Margraffa, ucznia Neumanna, cukru z buraków.

Dopiero Karol Scheele, prowincjonalny aptekarz szwecki w Köpingu, przez swoje odkrycia posunął sprawę poznania surowców roślinnych ze strony chemicznej znacznie naprzód. Wyodrębnienie kwasu benzoesowego, winowego, jabłkowego, cytrynowego, szczawiowego rzuciło nowe światło na istotę surowców. Scheele pierwszy opracował metody wyodrębniania ciał zawartych w surowcach roślinnych w stanie czystym, i od niego zaczyna się epoka chemji roślin. Impulsem do odkryć Scheelego była praca przy przyrządzaniu preparatów galenowych, i tak odkrył on glicerynę przy gotowaniu plastra ołowiawego, kwas galusowy w nalewce galasowej.

Od tej pory zaczęto interesować się badaniem nad składnikami surowców roślinnych. Teorja głosząca, że z wyciągów roślinnych o kwaśnem oddziaływaniu wydzielić można tylko kwasy, jako ciała dynamiczne, chyli się ku upadkowi.

Galeniści, przyrządzający preparaty w laboratorjach aptecznych, zwrócili uwagę na zmiany, jakie wywoływał garbnik w ekstraktach roślinnych.

Seguin zajął się oznaczeniem składu wyciągu z kory chinowej, strącając osad za pomocą taniny; twierdził on, że ciało które w ten sposób wydzielił, jest identyczne z gelatyną i nawet polecał przy zimnicy zastąpić korę chinową gelatyną.

Teorję gelatynową Seguina obalił Duncan na tej podstawie, że gelatyna nie jest rozpuszczalna w spirytusie, gdy tymczasem osad, otrzymany z wyciągu rozpuszczał się. Duncan nazwał powyższe ciało osadzające się — cynchoniną.

Vauquelin pomimo usiłowań nie zdołał zbadać składu chemicznego kory chinowej. Wyciągi kory chinowej traktował klejem, taniną, siarczanem żelazawym, amonjakiem i węglanami alkalji, otrzymując gorzkie straty.

Prawdopodobnie pierwszym, który otrzymał czysty alkaloid, był Gomes. Udało mu się otrzymać cynchoninę w postaci czystych, bezbarwnych kryształów. Gdyby posiłkował się czulszym papierkiem odczynnikowym, niż papierkiem, nasyconym wyciągiem z kwiatów malwy, to byłby zauważył, że wydzielone przez niego ciało oddziaływało alkalicznie. Jednocześnie z cynchoniną wydzielił i chininę, lecz jej nie zidentyfikował. Pelletier i Caventou dokończyli pracę Gomesa.

Jednakże dopiero prace Sertürnera, który wydzielił z makowca morfinę i dowiódł, że w roślinach znajdują się ciała, obdarzone oddziaływaniem alkalicznem, przyczyniły się walnie do wskazania drogi, prowadzącej do wyodrębnienia wielu alkaloidów.

Sertürner postępował jak następuje: makowiec wytrawiał wielokrotnie niewielką ilością wody destylowanej, dopóki woda nie przestała się zabarwiać. Wyciąg podparował i przesycał amonjakiem, przyczem strącał się szarawy osad, w większej części postaci krystalicznej; była to morfina zanieczyszczona. Osad ten Sertürner oczyszczał przez rozpuszczenie w wodzie zakwaszonej kwasem siarkowym i ponowne strącenie amonjakiem, następnie przez kilkakrotne przekrystalizowanie ze spirytusem. Otrzymaną morfinę łączył Sertürner z całym szeregiem kwasów, otrzymując ją w postaci soli.

Niepodobna tutaj przytaczać wszystkich prac nad makowcem, wykonanych po roku 1817, a które często były identyczne, gdyż w owe czasy literatura naukowa nie była zbyt rozpowszechniona. W każdym razie zasługa Sertürnera w wydobyciu morfiny, w nadaniu jej szczęśliwej nazwy i w wyodrębnieniu kwasu mekonowego była uznana.

Francja uczciła Sertürnera, udzielając mu nagrody Instytutu Francuskiego w roku 1831. Uniwersytet Jenajski przyznał Sertürnerowi stopień doktora honoris causa.

Prace nad wyodrębnieniem ciał zasadowych z kory chinowej i makowca, dokonane przez francuskich farmaceutów, jak też i przez Sertürnera, a którym to ciałom Meissner w roku 1821 nadał nazwę alkaloidów, stworzyły metodę wyodrębniania tych ciał, a przez to przyczyniły się do poznania zawartości komórek roślinnych.

Meissner w roku 1818 i niezależnie Pelletier i Caventou w r. 1817 wyodrębniają weratrynę i kwas sabadylowy. Pelletier i Caventou w roku 1818 wyodrębniają z nasion Strychnos Nux Vomica strychninę, której skład wyjaśnił w roku 1839 Regnault. Obok strychniny wyodrębnili także i brucynę.

Pomimo licznych prac nad makowcem dopiero w roku 1832 Robiquet, aptekarz wojskowy, później właściciel apteki w Paryżu i prof. Szkoły politechnicznej, odkrywa kodeinę obok morfiny.

Emetynę wyodrębnili w r. 1817 Pelletier i Magenti w stanie surowym, a w stanie czystym Pelletier i Dumas w roku 1829. Chinidynę odkrył pierwszy w r. 1833 Henri Delondre, a Pasteur dał jej nazwę.

Poczynione odkrycia posunęły sprawę poznania świata roślinnego w przeciągu stosunkowo krótkiego czasu niewspółmiernie naprzód więcej, niż poprzednie prace, dokonywane w ciągu całych wieków. Powstaje systematyczne badanie roślin, oparte na bogatem doświadczeniu, tworzą się metody, wskazujące drogi postępowania i ułatwiające prace licznym pracownikom naukowym już nietylko w dziedzinie farmacji, ale i ogólno przyrodniczej. Nauka o alkaloidach staje się działem chemji organicznej.

W stałem dążeniu do poznania zawartości komórki roślinnej natrafiono na związki roślinne, ulegające rozkładowi pod wpływem rozcieńczonych kwasów na cukier, najczęściej gronowy, i alkohole, aldehydy, kwasy i inne związki.

W r. 1830 Leroux w swych pracach fytochemicznych natrafia w korze wierzby, Salix pentandra, na ciało krystaliczne, rozpuszczalne w gorącej wodzie i alkoholu, smaku gorzkiego. W 9 lat później Leroux wraz z Piria oznaczyli własności chemiczne wyodrębnionego ciała, które były różne od własności dotychczas wyodrębnianych alkaloidów. Otrzymane ciało zaliczono do nowych związków chemicznych, glikozydów, i nadano mu nazwę salicyny. Niezależnie od badaczy francuskich Buchner, naczelny aptekarz szpitala w Monachjum, wyodrębnia salicynę z kory wierzbowej, z kory tawuły, Spirea Ulmaria, i znajduje ją także w Castoreum. Neuman otrzymuje eskulinę z kory kasztana, Aesculus hippocastanum.

W tymże samym roku Robiquet i Boutron wydobyli z gorzkich migdałów, z pestek brzoskwiń, moreli, śliwek i wiśni nowy gliko-

zyd, zawierający azot i nazwali go amygdaliną. W r. 1837 Liebig i Wöhler zbadali jego skład chemiczny.

I znowu galeniści przez swe prace eksperymentalne wydarli nowe tajemnice przebogatego świata związków organicznych. Wykryto arbutynę, dafninę, jalapinę, sinigrinę, sinalbinę i wiele innych.

Pracę fytochemiczne przekroczyły krąg zainteresowań farmaceutycznych i stały się udziałem ogółu uczonych przyrodników.

Ale udział farmacji galenowej na tem się nie kończy. Na katedrze farmacji galenowej, na wydziale farmaceutycznym Uniwersytetu Paryskiego, zjawia się postać wielkiego uczonego, Emila Bourquelot'a. Jego prace nad enzymami, wywołującemi procesy utleniające, nad wykrywaniem przy pomocy metod biochemicznych cukru i glikozydów w roślinach, wreszcie nad syntezą biochemiczną glikozydów — stały się epokowemi.

Ilość prac Bourquelot i jego uczniów była olbrzymia. W poszukiwaniu glikozydów zbadano 281 gatunków roślin i stwierdzono w 205 gatunkach obecność glikozydów, a 56 glikozydów wyodrębniono i scharakteryzowano.

Stałym współpracownikiem Bourquelot był jego asystent, późniejszy profesor i naczelny aptekarz szpitalny, Herissey.

W początkowych pracach Bourquelot wykrywa pewną liczbę fermentów rozszczepiających, jak trehalazę, która rozszczepia trehalozę na cząsteczki glikozy. Trehaloza występuje wogóle w grzybach. Dalej odkrywa w Aspergillus niger ferment pektazę, który zmienia pektozę w pektynę, następnie w kiełkach jęczmienia — pektynazę, która zcukrza pektyny; gentiobiazę — która rozszczepia gentiobiozę na 2 cząsteczki glikozy; geazę, hydrolizującą geinę, (glikozyd zawarty w rad. Gei v. Benedictae), na glikozę i eugenol.

W dalszych pracach Bourquelot stwierdzał obecność fermentów specyficznych w roślinach; stwierdza obecność w Aspergillus niger inulazy; w drożdżach piwnych i pleśniach odnajduje maltazę, ferment, hydrolizujący maltozę; gaulterazę w korzeniach krzyżownicy, która rozczepia gaulterynę na glikozę i salicylan metylowy; laktazę, którą dawniej identyfikowano z emulsyną.

Powyższe prace utrwaliły opinję, że rośliny mają do swej dyspozycji różnorodne fermenty, które, powodując w komórkach różne odczyny, ułatwiają przyswajanie produktów niezbędnych do żywienia rośliny.

Badając fermenty hydrolizujące, zawarte w grzybach, Bourquelot zauważył, że roztwory pierwotnie przezroczyste zabarwiały się, lub tworzył się w nich osad żywicowaty. Tłumacząc zjawiska te procesami utlenienia, Bourquelot rozpoczął poszukiwania w grzybach

ciał, powodujących utlenienie, a o których już wcześniej, bo w r. 1856 sygnalizował Schönbein i Bertrand w r. 1884.

Przez 30 lat trwały badania nad fermentami utleniającymi, prowadzone przez licznych uczonych.

Bourquelot szczególnie interesował się działaniem fermentów, utleniających na fenole i inne związki o funkcjach fenolowych, jak morfina, wanilina, adrenalina; stwierdził on, że fermenty te działają z równą siłą, jak ciała utleniające, stosowane w przemyśle barwierskim.

Bourquelot przez swe badania nad enzymami dał potężny środek do studjowania składu materji żywej. Jeżeli dla porównania rozpatrzymy działanie rozcieńczonego kwasu siarkowego na sacharozę i działanie na nią inwertyny, to jedno i drugie hydrolizuje sacharozę na glikozę i fruktozę; przytem kwas siarkowy hydrolizuje nietylko sacharozę, lecz wszystkie poliozy, a także glikozydy, uwalniając w każdym wypadku cukier redukujący — tymczasem inwertyna atakuje wyłącznie tylko sacharozę.

Z tego widać, że hydroliza zapomocą kwasu siarkowego nie daje żadnej wskazówki co do rodzaju poddanego hydrolizie cukru, gdy zastosowanie do hydrolizy fermentów pozwala nam wysnuć pewne wnioski co do natury ciała poddanego rozpadowi.

Bourquelot wraz ze swymi współpracownikami stworzył enzymatyczną analizę treści komórkowej roślin.

Są jednak jeszcze inne możliwości przed nauką o fermentach roślinnych. Wiadomo, że roślina wyrwana z gruntu, nie ginie natychmiast, posiada ona jeszcze przez pewien czas okres życia, podczas którego enzymy działają, powodując zmiany w zawartości komórek. Zmiany te mogą być nieznaczne, ale mogą być i bardzo poważne, i uniemożliwiają zbadanie składu chemicznego komórki roślinnej podczas jej życia. Bourquelot starał się utrwalić ten skład w ten sposób, że rośliny wrzucał do wrzącego alkoholu.

Wymienię tu jeden przykład postępowania Bourquelot'a. Grzyb, Lactarius piperatus, w ilości 4 kg. dzielił on na 2 równe części zaraz przy zbiorze. Jedną część oblewał wrzącą wodą najpóźniej w godzinę po zbiorze, a drugą część po 5 godzinach. Z pierwszej części otrzymał 20 gr. trehalozy, a z drugiej nie otrzymał jej wcale, tylko 19 gr. mannitu. Te wyniki pozwalają wysnuć pewne wnioski co do działania fermentów w grzybach. Przez zniszczenie fermentów wrzącą wodą procesy rozkładowe przez nie powodowane zostały wstrzymane i będąca w nich w chwili zbioru trehaloza została zachowana.

Metoda biochemiczna poszukiwania glikozydów, rozpoczęta w r. 1906, była bardzo płodna. Wyodrębniono następujące glikozydy:

aukubinę z nasion Aucuba japonica, sambunigrinę z liści bzu czarnego, glikozyd, dający przy rozkładzie cjanowodór, taksikantynę z liści drzewa cisowego, werbalinę z werweny pospolitej, oleuropeinę z oliwek zielonych, erytraurynę z tysiącznika pospolitego i t. d.

Odkrycia Bourquelot'a znalazły w farmacji praktycznej zastosowanie przy przyrządzaniu leków roślinnych, ich przechowywaniu, suszeniu i podobnych okolicznościach. Wprowadzono stabilizacje roślin i rozpoczęto próby nad przyrządzaniem nalewek z alkoholem wrzącym.

Tak się przedstawiają w obecnej chwili wyniki badań nad surowcami roślinnymi, zapoczątkowane przez metodę pyroanalityczną badania surowców roślinnych.

Jeżeli zważymy, że omówione odkrycia i wynalazki były dokonane w przeciągu niespełna 3 wieków, że przez poprzedzające tysiąclecia kwestja poznania ciał czynnych w roślinach nie była wogóle poruszana, to musimy przyznać, że postęp w dziedzinie poznania składników surowców roślinnych jest olbrzymi.

A teraz zapytajmy, jaki jest udział farmacji polskiej w tym dorobku wiedzy?

Rola, jaką odegrała tu farmacja polska nie była tak wybitna, jak na zachodzie Europy, i w omawianej dziedzinie prawie że wcale się nie zaznaczyła. Liczne były przyczyny, które spowodowały taki stan rzeczy. Niepomyślne warunki polityczne Państwa, skierowujące uwagi i siły społeczeństwa do walki o zagrożony byt polityczny, brak ciągłości w nauczaniu (od roku 1809 do roku 1917, t. j. do chwili wskrzeszenia Uniwersytetu Warszawskiego, wyższe zakłady naukowe w Warszawie ulegały 7-miokrotnej reorganizacji i przemianowaniu), negatywne ustosunkowanie się zaborców do nauki polskiej wogóle — wszystko to nie sprzyjało rozwojowi nauki. Ujemnie też na stanie nauki farmacji odbiło się stałe obniżanie jej roli i znaczenia w społeczeństwie. Skutki tej krótkowzrocznej polityki aż nazbyt dotkliwie odbijają się na stanie gospodarstwa Państwa, zmuszając i dziś jeszcze do masowego importu leków zagranicznych. Niemniej jednak w zdobyczach naukowych świata ma i farmacja polska swe piękne karty. Mieliśmy liczny zastęp aptekarzy uczonych, którzy, śledząc pilnie postępy nauk na Zachodzie, przeszczepiali je na nasz grunt i krzewili oświatę we własnym kraju. Przykładem tego niechaj posłużą takie nazwiska, jak Celiński, Werner, Lesiński, Szperling, Bukowski, Koskowski.

[2]) Dzieje farmacji naukowej w Warszawie w pierwszej poło-

---

[2]) Br. Koskowski „Propedeutyka Farmaceutyczna" Akademik. Tow. Farm. „Lechja" — „Farmakognozja".

wie XIX wieku są jednem pasmem poświęceń i bezinteresownej pracy kilku ludzi, którzy bez poparcia ze strony władz i państwa starają się utrzymać farmację polską na poziomie nauki.

W roku 1809 założono w Warszawie z inicjatywy Stanisława Staszica pierwszą Akademję Lekarską pod nazwą Wydziału Akademicko-Lekarskiego. Pośród jej założycieli figuruje magister farmacji Józef Jan Celiński, który był w niej profesorem chemji i farmacji. Jak trudne warunki pracy miał Celiński świadczy fakt, że gabinet i pracownia, służące równocześnie za salę wykładową mieściły się w jednym pokoju, w którym znajdował się również skład narzędzi chirurgicznych. Celiński pracował szereg lat sam jeden, a gdy w roku 1816 przekształcono wydział Akademicko-Lekarski na Uniwersytet, zarządał przyznania mu asystenta, otrzymał od zarządu Uniwersytetu odpowiedź, że obowiązki asystenta, mogą spełniać kolejno i bezpłatnie studenci farmacji. Dopiero w r. 1825 dostał Celiński etatowego laboranta i urządził względnie dobrze gabinet farmaceutyczny, który składał się już z kilku pokojów. W memorjałach swoich pisał wtedy Celiński, że rok ten stanowi epokę w dziejach farmacji warszawskiej i że od tej chwili rozpocznie się normalny rozwój tej nauki.

Zamknięcie Uniwersytetu w roku 1831 zniszczyło dzieło tego dzielnego człowieka.

W rok potem, t. j. w roku 1832 Celiński zmarł.

W szeregu prac Celińskiego na polu piśmiennictwa naukowego na pierwszem miejscu postawić należy wykład farmacji pod tytułem „Farmacja, czyli nauka doskonałego przygotowania lekarstw z trzech królestw natury wybranych” w dwu tomach. Było to pierwsze dzieło farmaceutyczne wydane w języku polskim. Ogłosił w Rocznikach Tow. Przyjaciół nauk pracę nad rozbiorem wód nałęczowskich. W Roczniku Farmaceutycznym berlińskim opublikował pracę pod tytułem „Opis rozbioru nasion wilczego łyka” i inne.

Po zamknięciu Uniwersytetu po powstaniu listopadowem nie było w Warszawie żadnego wyższego zakładu naukowego. Dopiero po 10-ciu latach, bo w r. 1840 powstaje w Warszawie Szkoła Farmaceutyczna, dzięki inicjatywie Ferdynanda Wernera i szeregu ofiarnych aptekarzy warszawskich, która przez 17 lat krzewi wiedzę wśród aptekarzy warszawskich. Profesorowie nietylko że pracują bezpłatnie, lecz w dodatku z własnych funduszów nabywają potrzebne do wykładów zbiory i odczynniki, gdyż tylko pod tym warunkiem Szkoła mogła być otworzona. Ferdynand Werner wykładał farmację i farmakognozję do r. 1854. Po nim objął wykłady Teofil Lesiński, który był wychowańcem tej szkoły. Gdy w roku 1858 otwarto w Warszawie Akademję Medyko - Chirurgiczną i wcielono

do niej Szkołę Farmaceutyczną, katedrę farmacji i farmakognozji ofiarowano Wernerowi, który prowadzi wykłady zarówno dla medyków jak i farmaceutów. W roku 1862 Akademja zostaje przekształcona no Szkołę Główną Warszawską, a w rok później wskutek wybuchu powstania styczniowego, zostaje zamknięta. Tym, którzy wstąpili do Szkoły Głównej, pozwolono ukończyć studja, tak iż ostatecznie została ona zlikwidowana w roku 1869. Z chwilą skasowania Szkoły Głównej kończy się w Królestwie Polskiem nauczanie farmacji w języku polskim. Po otwarciu w r. 1870 Rosyjskiego Uniwersytetu Warszawskiego Ferdynand Werner zażądał uwolnienia ze stanowiska profesora. Zmarł w Warszawie w r. 1870.

Ferdynand Werner brał bardzo czynny udział w życiu społecznem, należąc do licznych tow. dobroczynnych. Opracował „Ustawę dla farmaceutów, materjalistów i aptek" i ogłosił „Rozbiór chemiczny wody mineralnej w Busku".

Współcześnie z Wernerem pracował na niwie naukowej Teofil Lesiński — wychowaniec Szkoły Farmaceutycznej, później profesor tejże Szkoły, a po jej przemianowaniu profesor Akademji Medyko-Chirurgicznej.

Lesiński, po ukończeniu Szkoły Farmaceutycznej wyjeżdża na dalszą naukę do Paryża, gdzie przez kilka lat, jako uczeń Pelouza, Dumas'a i Fremy'ego studjuje chemję. Po powrocie do kraju i uzyskaniu stopnia magistra farmacji oddaje się pracy na polu zawodowem, prowadząc jakiś czas aptekę, którą objął po ojcu. Zaprowadził cały szereg ulepszeń technicznych w ówczesnych laboratorjach farmaceutycznych, zreorganizował zakład sztucznych wód mineralnych, który istniał od roku 1824 w ogrodzie Krasińskich, dokonał ścisłej analizy solanki ciechocińskiej. W roku 1854 obejmuje po Wernerze wykłady farmacji i farmakognozji w Szkole Farmaceutycznej, a następnie w akademji Medyko-Chirurgicznej. Umarł w roku 1860 mając zaledwie lat 39. Z prac Lesińskiego nieogłoszonych drukiem pozostały: „Nomenklatura chemiczna", „O niektórych nowszych formach zadawania lekarstw", „Uwagi co do aparatu do oddzielania wapna" i inne.

Nie mogę w tym krótkim przeglądzie pominąć postaci niektórych asystentów przy katedrze farmacji.

Kacper Szperling, wychowaniec szkoły Farmaceutycznej, po jej ukończeniu otrzymuje w r. 1858 stopień magistra farmacji, pisząc rozprawę „O antymonie i jego związkach". W tymże roku zostaje preparatorem przy katedrze farmacji i farmakognozji w Akademji Medyko-Chirurgicznej. Kiedy w r. 1863 Akademja zostaje przyłączona do Szkoły Głównej, utrzymał się na zajmowanem sta-

nowisku i pozostał na niem do czasu przemianowania Szkoły na Uniwersytet.

Po wycofaniu się z terenu pracy na uniwersytecie, otwiera aptekę, potem laboratorjum analityczne, jednak na obu tych placówkach nie doznaje powodzenia i ostatecznie poświęca się pracy pedagogicznej, prowadząc szkołę dla uczniów aptekarskich przy Warszawskiem Tow. Farmaceutycznem. Dzięki nieprzeciętnym zdolnościom pedagogicznym, potrafił w młodem pokoleniu wzbudzić zapał do nauki, zaskarbiając sobie głęboki szacunek i uznanie.

Po likwidacji Szkoły Głównej w r. 1869, w rok później otwarto W Warszawie Rosyjski Uniwersytet, gdzie wykłady farmacji prowadzi prof. Mentin kurlandczyk, przyjaźnie dla Polaków usposobiony. Asystentem Mentina był Alfons Bukowski, który po śmierci jego prowadzi przez dwa lata katedrę farmacji (1891—93).

Z nazwiskiem Bukowskiego spotykamy się w różnych dziedzinach nauk przyrodniczych. Jego prace o wykrywaniu alkoholu metylowego w preparatach galenowych, o przyrządzaniu i oznaczaniu wartości Extr. Hydrastis, tłomaczone są na język niemiecki, a praca o gorzkniku posłużyła prof. Georgevic'owi z Zagrzebia do ilościowego oznaczenia hydrastyny w ekstrakcie. Zajmuje się także badaniem produktów spożywczych i wydaje pierwszy w języku polskim podręcznik do badania artykułów spożywczych, ogłaszając ponadto szereg prac w sprawie fałszowania produktów codziennego użytku, jak „Badanie mleka i mleko warszawskie", „O tytoniu", „Badanie herbaty i herbata warszawska", „O składzie chemicznym niektórych przetworów kosmetycznych" i wiele innych. Wogóle dorobek naukowy Bukowskiego jest b. bogaty. Bukowski zajmował się ponadto badaniem t. zw. dopingów u koni wyścigowych. Dzięki własnej metodzie przeprowadzał stałe badania w Warszawskiem Tow. Wyścigów Konnych. Był wzywany do Niemiec, Austrji i Rosji, jako jedyny ekspert w tej dziedzinie. O pracach Bukowskiego nad dopingami pisze prof. Kaufman, w Paryżu, Frenkiel w Wiedniu i inni.

Na zakończenie chcę omówić w kilku słowach działalność ustępującego profesora Br. Koskowskiego. W r. 1917 zostaje prof. Koskowski, po wznowieniu działalności Uniwersytetu Warszawskiego, mianowany docentem do wykładów propedeutyki i historji farmacji, a w r. 1920 zostaje mianowany profesorem na katedrze farmacji stosowanej. Na tem odpowiedzialnem stanowisku rozwija ożywioną działalność, zmierzającą do zreformowania studjów farmaceutycznych i powołaniu do życia Wydziału farmaceutycznego. Wyniki tych usiłowań zostają uwieńczone pomyślnym skutkiem.

Dla idei zreformowania wykształcenia farmaceutów potrafił prof. Koskowski pozyskać cały zawód farmaceutyczny i przy jego

poparciu organizuje wydatną pomoc finansową dla młodego Wydziału. Rozwija jednocześnie i działalność naukową, przysparzając piśmiennictwu fachowemu szereg cennych prac, że wspomnę tu o takich podręcznikach jak „Receptura", „Nauka o przyrządzaniu leków", „Podręcznik do oceny dobroci leków", „Analiza kapilarna", „Propedeutyka farmaceutyczna", „Destylacja olejków lotnych z roślin krajowych", „O mleku w szpitalach i na rynku warszawskim" i wiele innych. Kapitalną pracą prof. Br. Koskowskiego jest jego studjum nad odżywianiem się i mieszkaniami żydów małomiasteczkowych w Polsce, jedyna tego rodzaju praca w literaturze polskiej.

Najwybitniejszą bodaj zasługą prof. Koskowskiego jest stworzenie młodemu pokoleniu studjującej młodzieży takich warunków pracy, które umożliwiają mu dokładne zapoznanie się i opanowanie obranej specjalności. Jest to poważny krok naprzód w kierunku dorównania pod tym względem narodom Europy Zachodniej.

PRACE ORYGINALNE

Inż. Z. Koenigsberg

FOSGEN, SPOSÓB JEGO FABRYKACJI I ZNACZENIE DLA PRZEMYSŁU CHEMICZNO-FARMACEUTYCZNEGO I FARBIARSKIEGO.

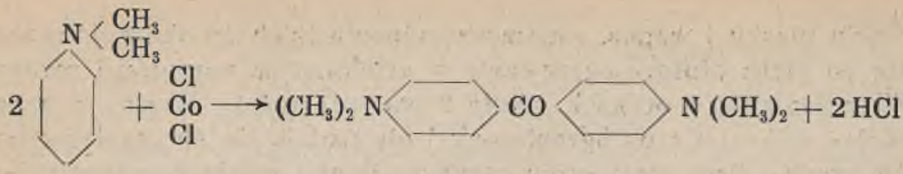
Fosgen znany dotychczas jako gaz bojowy, ma ogromne zastosowanie w przemyśle, a w szczególności w przemyśle farmaceutycznym i barwnikarskim. N. Davy otrzymuje go już w roku 1812 drogą fotochemiczną, a mianowicie: przez eksponowanie na działanie promieni słonecznych jednakowych objętości chloru i tlenku węgla; za pomocą tej metody można otrzymywać fosgen tylko w niewielkich ilościach. W czasie wielkiej wojny gdy zaczęto stosować walkę gazową i gdy zaszła potrzeba stosowania większych ilości fosgenu metoda Davy'go okazała się niedostateczną i fosgen potrzebny do ataków wytwarzano głównie przez działanie Oleum na czterochlorek węgla lub sześciochlorek etanu. Tą metodą otrzymuje się nie czysty fosgen, lecz mieszanina tegoż z chlorkiem siarki, następnie zmodyfikowano tę metodę w ten sposób, że dodano różne ilości kwasu siarczanego i tak zmodyfikowaną, jakkolwiek mało ekonomiczną, stosowano w czasie wielkiej wojny. Obecnie sposób ten został zupełnie zarzucony i fabrykacja fosgenu opiera się na metodzie, opartej na spostrzeżeniach prof. Paterno, który skonstatował, że chlor i tlenek węgla łączą się prawie integralnie z dobrą wydajnością w obecności pewnych substancji katalizujących.

Istnieją 2 metody fabrykacji fosgenu: 1) przy współudziale tlenku węgla rozcieńczonego i 2) z czystym tlenkiem węgla. W metodzie pierwszej wykorzystywany jest gaz, otrzymywany ze zwykłego koksu i powietrza. Gaz ten zawierający niewielkie ilości tlenku węgla jest najpierw przemywany w celu usunięcia mechanicznych zanieczyszczeń, następnie — mieszany z chlorem otrzymanym drogą elektrolizy. Mieszanina ta przechodzi przez komorę, zaopatrzoną w środki katalizujące, gdzie powstaje fosgen. Gaz powstały w komorach jest ekstrahowany zapomocą czterochlorku etanu, lub innego jakiegoś rozpuszczalnika obojętnego, a następnie poddany destylacji, podczas której ulatniający się fosgen jest skraplany w temperaturze — 20° C. Jest to metoda zwana „drogą rozcieńczonego — tlenku węgla". Fosgen otrzymywany metodą drugą przy współudziale czystego tlenku węgla daje fosgen, zawierający zaledwie 1,5% do 3% zanieczyszczeń, natomiast przy metodzie pierwszej ilość zanieczyszczeń wzrasta prawie dwukrotnie. Czysty tlenek węgla, otrzymuje się ze specjalnego koksu. Gaz, wychodzący z generatora, musi dokładnie być oczyszczony z kurzu, w specjalnych wieżach, wypełnionych zwilżonym koksem. Kwas węglowy zostaje usunięty przez płukanie w rozczynie wodorotlenku sodu i następnie cały gaz osusza się zapomocą kwasu siarczanego. Tak oczyszczony tlenek węgla, miesza się z chlorem w stosunku: 2 cząstki + 3% chloru dla jednej cząstki tlenku węgla, mieszanina ta wchodzi następnie do komory, wypełnionej substancją katalizującą.

Otrzymywany w ten sposób fosgen jest bardzo skoncentrowany i zawiera 90% do 95% $COCl_2$. Gaz ten jest bezpośrednio odprowadzany i skraplany w cylindrach. Przy metodzie „zapomocą rozcieńczonego tlenku węgla" stosuje się duże generatory, natomiast, przy metodzie „z czystym tlenkiem węgla" — małe, o wysokości $1^1/_2$ m. i średnicy około 60 cm. Gazy, wychodzące z tych generatorów po odkurzeniu i oczyszczeniu zbiera się w rezerwoarach, skąd czerpie się je w miarę potrzeby do dalszej produkcji. Cylindry zaś, w jakich odbywa się mieszanie tlenku węgla z chlorem, mają postać cylindrów poziomych, pokrytych od wewnątrz ołowiem, i posiadających szereg przedziurawionych przegród ołowianych, które się zmniejszają w miarę posuwania się ku ujściu. Aparatura do katalizy jest odmienną, w zależności od tego, czy stosowany jest rozcieńczony tlenek węgla, czy też czysty. Przy stosowaniu rozcieńczonego tlenku węgla wieża do katalizy, wysokości 10 m. i średnicy około $1^1/_2$ m., jest całkowicie wyłożona ołowiem i posiada szereg półek, na których znajdują się podziurawione krążki ołowiane, pokryte węglem. Węgiel ten otrzymuje się przez prażenie tłuczonych kości do ciemnego żaru, przesiewanych potem w piasku. Po usu-

nięciu piasku i wapna, zapomocą odpowiednich środków, aktywuje się go przez dłuższe ogrzewanie w zamkniętym naczyniu i przesiewa przez sito, o oczkach około 2 cm. wielkości. Wieże te mogą służyć tylko na czas ograniczony i nie nadają się do czystego tlenku węgla. Przy stosowaniu czystego tlenku węgla urządzenie jest znacznie prostsze, a mianowicie: wieża posiada szereg rurek o średnicy około 10 cm., wypełnionych węglem katalizującym, przez które od góry do dołu krąży mieszanina gazów. Między rurkami może krążyć prąd wody regulujący temperaturę, utrzymywany w granicach od 125° do 150° C., jako najodpowiedniejszy do przeprowadzenia reakcji. Gaz $COCl_2$ po opuszczeniu wieży katalizującej posiadający temperaturę około 150° C. przechodzi przez chłodnicę wodną, a następnie przez wężownicę, oziębioną do temperatury — 20° C. zapomocą mieszaniny chłodzącej. Około 90% fosgenu zostaje w ten sposób skraplany do rezerwuaru, pozostałe zaś 10% zbiera się w wieży przez natryskiwanie gazu czterochlorkiem etanu i odprowadzenie tego płynu do aparatu destylacyjnego, ogrzewanego zapomocą wężownicy, przez którą przechodzi para wodna. Ulatniający się podczas destylacji fosgen skrapla się i odprowadza się bezpośrednio do rezerwuaru, czterochlorek zaś etanu, skraplający się w chłodnicy — zostaje odprowadzony pompą zpowrotem do natryskiwacza i służy do absorbowania ponownych ilości fosgenu. W ten sposób otrzymany fosgen zawiera jeszcze około 2% czystego chloru, trochę tlenku węgla i rozpuszczalnika. Dla całkowitego oczyszczenia go poddany zostaje rektyfikacji, przy której wszystkie zanieczyszczenia przechodzą do początkowej i końcowej frakcji i jako takie zostają usunięte. Środkowa zaś frakcja zawiera czysty fosgen. W zwykłej temperaturze fosgen jest gazem, oziębiony do temperatury 0° C. skrapla się na płyn o punkcie wrzenia 8°. Daje się łatwo przechowywać w temperaturze normalnej. Jest prawie bez zapachu i może być absorbowany przez organizm ludzki w znacznej ilości bez spostrzeżenia się. Zatrucie tym gazem jest bardzo ciężkie, pobudza do silnego kaszlu i obfitych wyksztuszeń koloru żółtawego. Ostatecznie powoduje sinicę i zniszczenie płuc.

W przemyśle chemicznym fosgen ma bardzo szerokie zastosowanie, służy do fabrykacji całego szeregu barwników trójfenylmetanowych. W pierwszym rzędzie przytoczyć można Keton Michlera, (cztero metylo-dwu amino-benzofenon) produkt wyjściowy do fabrykacji błękitu Victoria, błękitu dwu fenylo aminowego fioletu krystalicznego i wielu innych barwników. Keton Michlera powstaje przy działaniu fosgenu na dwu metyloaniliny w obecności bezwodnego chlorku glinu, działającego jako katalizator.

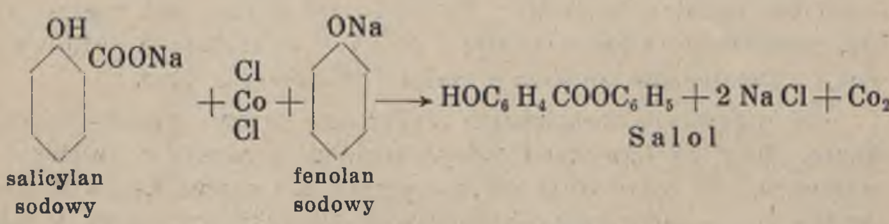


Następnie fosgen służy do produkcji chlorku benzoilu i chlorku toluilu, niezbędnych do produkcji niektórych środków leczniczych, jak benzonaftol i innych benzoilopochodnych, mających zastosowanie w lecznictwie, jak również w produkcji niektórych syntetycznych perfum, jak metyloacetofenon, który jest bazą mimozy. Z produktów syntetyczno-farmaceutycznych dla syntezy, w których fosgen ma zastosowanie przytoczyć można uretan $CO\langle{}^{NH_2}_{OC_2H_5}$ i hedonal.

$CO\langle{}^{OCH\langle{}^{C_3H_7}_{CH_3}}_{NH_2}$ z serji kwasów alkailobarbiturowych. Synteza tych znanych hypnotyków ma następujący przebieg:
ester dwualkoilomalonowy poddany działaniu skoncentrowanego roczynu amoniaku, daje dwuamid kwasu malonowego, ten ostatni pod działaniem fosgenu w autoklawie przechodzi w połączenie mocznikowe dając kwas dwualkoilobarbiturowy.

$$\begin{matrix}R_1\\R\end{matrix}\rangle C\langle\begin{matrix}COOC_2H_5\\COOC_2H_5\end{matrix} + NH_3 \longrightarrow \begin{matrix}R_1\\R\end{matrix}\rangle C\langle\begin{matrix}CONH_2\\CONH_2\end{matrix} + \begin{matrix}Cl\\Co\\Cl\end{matrix} \longrightarrow \begin{matrix}R_1\\R\end{matrix}\rangle C\langle\begin{matrix}CONH\\CO\\CONH\end{matrix}$$

Dwuetylomalonylomocznik jest znany pod nazwą weronalu. Kwas fenyloetylomalonylomocznik jest znany pod nazwą luminalu. Fosgen ma również zastosowanie przy fabrykacji znanych antyseptyków, jak 1) Salol i 2) duotal.

1) 

2) $Co\langle\begin{matrix}OC_6H_4OCH_3\\OC_6H_4OCH_3\end{matrix}$ który powstaje przy działaniu fosgenu na guajakol sodowy lub potasowy

$$\begin{matrix} CH_3OC_6H_4ONa \\ CH_3OC_6H_4ONa \end{matrix} + \begin{matrix} Cl \\ Co \\ Cl \end{matrix} \longrightarrow 2\,NaCl + Co \begin{matrix} \diagup OC_6H_4OCH_3 \\ \diagdown OC_6H_4OCH_3 \end{matrix}$$

Duotal

z których ostatni jest węglanem guajakolu. Na zakończenie można jeszcze przytoczyć działanie fosgenu na tlenki metalów, których reakcja schematycznie przebiega następująco: tlenek metalu plus $COCl_2$ daje chlorek powyższego metalu plus kwas węglowy.

A. Piotrowski.
Mr., inż.

O LECZENIU SPECYFICZNEM (CHEMOTERAPJI) GRUŹLICY.

Według najnowszych publikacyj z dziedziny terapji gruźlicy wyniki leczenia tej choroby są dotychczas niedostateczne. Zarówno leczenie klimatyczne jak djetetyczne, seroterapją jak i leczenie tuberkuliną — szczególnie te dwa ostatnie zawiodły.

T. zw. „chemoterapja" miedzią i złotem po licznych próbach i spostrzeżeniach traktowana jest z rezerwą przez lekarzy — specjalistów, a przez pedjatrów zupełnie odrzucona.

Co zaś do farmaceutyków to, rzecz prosta, nie mają one żadnego wpływu na czynnik chorobowy t. j. prątek gruźliczy, jednak nie należy uważać stosowania farmaceutyków za zbędne lub przesadne tam, gdzie chodzi o złagodzenie objawów wtórnych takich, jak gorączka, kaszel, bóle, poty, brak apetytu i t. p.

Stosowane w gruźlicy farmaceutyki dadzą się podzielić, w zależności od efektu leczniczego, na środki wzmacniające, środki do pobudzenia produktywnej przemiany tkanki i środki drażniące.

Do środków, wzmacniających należy w pierwszym rzędzie dobór pożywienia, leki pobudzające łaknienie, preparaty arsenowe, oraz tran rybi, który coraz większe zdobywa sobie znaczenie.

Do środków, pobudzających odbudowę tkanki, zaliczane są preparaty krzemionkowe i wapniowe, działanie których jest jednak conajmniej problematyczne, ponieważ niema dowodów, że doprowadzenie krzemionki i wapnia do organizmu idzie w parze z ich przyswajaniem. Podobnie istnieje hipoteza nawapniania organizmu przy współudziale D. — witaminy (tran, ergosterol naświetlany), lampy kwarcowej i hormonów przytarczycowych.

Trzecia grupa, to środki drażniące, które w obecnym stanie wiedzy lekarskiej i chemiczno-syntetycznej stanowią dział najbardziej eksplorowany i eksperymentowany.

Chodzi tu o podrażnienie pewnych organów i tkanek w celu podniesienia ich dążności samoleczniczej. Przeciwnicy tej metody

twierdzą jednak że, jeśli niema samorzutnej dążności leczniczej organizmu, to należy go raczej chronić, niż drażnić. Zasada ta dotyczy również czynników drażniących fizykalnych, takich jak klimat, światło, promienie nadfjołkowe i t. p.

Do tej grupy leków należą: lipoidalne związku jodu (powodujące osłabienie przebiegu, lecz nie usunięcie infekcji); surowice ze szczepionych zwierząt (wywołujące uboczne objawy anafilaksji); preparaty złota.

Na te ostatnie pokładano wielkie nadzieje, które w praktyce klinicznej jednak się nie ziściły. O chemoterapji w ścisłem tego słowa znaczeniu nie może być mowy. Niektórzy autorowie twierdzą jednak, że preparaty złota atakują do pewnego stopnia otoczkę prątku gruźliczego, osłabiając w ten sposób jego żywotność. W istocie działają one jedynie pobudzająco na procesy, związane z odbudową tkanki i — co jest znamienne — znajdowane są najczęściej w nerkach i wątrobie, a najrzadziej w płucach.

Chemoterapja, jako metoda, została wprowadzona do lecznictwa przez Ehrlicha w r. 1908, a istota jej polega na tem, że lek, wprowadzony do organizmu, atakuje i niszczy drobnoustroje wprost, to zn., że dany lek posiada działanie wybiorcze do pewnego drobnoustroju i vice versa. Innemi słowy, między czynnikiem kuracyjnym, a czynnikiem chorobowym toczy się walka, w której obydwa te czynniki biorą udział zawsze z jednakowem napięciem. Jako widomy efekt tej walki, przy odpowiedniem dozowaniu leku, następuje rozpuszczenie drobnoustroju. Klasycznym przykładem chemoterapji jest stosowanie chininy w przypadku malarji, oraz salwarsanu w przypadku kiły. Działanie wybiorcze w obydwu wypadkach jest całkowite, a kuracja przebiega dobrze.

Inaczej sprawa się ma z prątkiem gruźliczym. Aczkolwiek spostrzeżono tu pewne powinowactwo do soli złota, to wspomniane działanie wybiorcze jest niewyraźne, bowiem gros preparatu przechodzi do nerek i wątroby, które są przezeń w sposób niebezpieczny atakowane. Stąd wynika potrzeba ścisłego dawkowania, oraz ciągłej kontroli stanu ogólnego. Nadmienić należy, żą prątek gruźliczy posiada otoczkę o charakterze woskowym, co — jak wiadomo — utrudnia jego barwienie i prawdopodobnie zmniejsza wrażliwość na środki bakterjobójcze. Inną okolicznością niekorzystną jest to, że zabite prątki wytwarzają w organiźmie masę endotoksyn, niemniej szkodliwych, niż żywe drobnoustroje. Stosowane przeciw endotoksynom antygeny surowicze, kombinowane z solami złota nie zdołały jednak zapobiec złu.

Zatem trudności leczenia specyficznego gruźlicy są poważne. Jednak, pamiętając o tem, że salwarsan, zanim się ukazał, miał

cały szereg mniej lub więcej niefortunnych poprzedników, należy żywić nadzieję, że i w tej dziedzinie synteza nie wypowiedziała ostatniego słowa.

Do grupy preparatów złota należą związki organiczne, jak krysolgan, triphal, allochrysine i nieorganiczne jak: sanochryzyna i aurosan. Dwa ostatnie są identyczne pod względem składu chemicznego. Jest to sól sodowa kwasu tiosiarczano-złotawego o składzie $Na_3 Au (S_2 O_3) 2 + 3 H_2 O$, łatwo rozpuszczalna w wodzie, trudno w alkoholu, krystalizująca w postaci igieł.

Zawartość złota około 37%.

Synteza sanochryzyny, jako pierwsza próba w tej dziedzinie, była przedmiotem licznych publikacyj, oraz wielu zastrzeżeń patentowych, m. innemi w/g D. K. P. 431.580 otrzymuje się sanochryzynę w następujący sposób: 100 gr. chlorku złotowego w 2500 $cm.^3$ wody zobojętnia się sodą, poczem dodaje się powoli, mieszając energicznie, roztwór 250 gr. tiosiarczanu sodowego w 750 $cm.^3$ wody. Mieszanie roztworów uskutecznia się w atmosferze azotu, odparowuje się je następnie w próżni, również w strumieniu azotu, odsącza od wydzielonej soli kuchennej, a przesącz odparowuje się do krystalizacji. W celu oczyszczenia preparat rozpuszcza się w wodzie i strąca z roztworu alkoholem.

Otrzymany w ten sposób tiosiarczan sodowo-złotawy daje się łatwo sterylizować w roztworach wodnych wobec małego nadmiaru tiosiarczanu sodowego. Preparat ten został poraz pierwszy zalecony przez Moellgaarda w 1924 r., jako lek specyficzny przeciwko prątkowi gruźliczemu i spotkał się z ogromnem zainteresowaniem świata lekarskiego. Jak wynika z ogromnej literatury klinicznej, dotyczącej tego przedmiotu, wyniki leczenia gruźlicy sanochryzyną oceniane są różnie, przeważa jednak pogląd, że trwałego polepszenia nie da się na tej drodze osiągnąć.

Jakie są widoki rozwoju chemoterapji gruźlicy na najbliższą przyszłość, trudno odpowiedzieć. Niewątpliwie badania są prowadzone w różnych kierunkah, a o wynikach tych prac dowiemy się pewnie niebawem. M. innemi zasługuje na uwagę okoliczność, że przed kilkunastu laty znaleziono przypadkowo lek specyficzny na prątek trądu. Jest to t. zw. olejek chaulmoogra, znajdujący się w nasionach Hydrocarpus Kurzli, który stosuje się z powodzeniem domięśniowo i dożylnie w dawkach od 0,25 do 2 $cm.^3$. Systematyczne badania w tym kierunku doznały jednak zahamowania z tego powodu, że, jak dotąd, hodowanie prątka trądu nastręcza poważne trudności, co z kolei uniemożliwia przeprowadzanie prób na zwierzętach.

Otóż — jak wiadomo — prątek trądu jest nietylko podobny

morfologicznie do prątka gruźliczego, ale wywołuje również podobny przebieg patologiczny choroby. Zachodzi więc pytanie, czy działanie bakterjobójcze składników olejku Chaulmoogra nie rozciąga się także na prątek gruźliczy?

Działanie farmakologiczne tego olejku przypisywane jest znajdującemu się w nim kwasowi, acidum gynocardicum. Jest to kwas nienasycony o składzie $C_{18} - H_{32}\ O_2$ i budowie cyklicznej. Do handlu wprowadzony jest jako ester etylowy. Nie jest wykluczone, że budowa chemiczna tego związku, jak również własności preparatów złota mogą posłużyć za punkt wyjścia do syntezy związku, który spełni swe zadanie w walce z gruźlicą w myśl podstawowych założeń chemoterapji.

SPRAWY ZAWODOWE

IZBY APTEKARSKIE CZY FARMACEUTYCZNE?

Wiadomości Farmaceutyczne w N. 46 z dn. 12 b. m. p. t. „Utworzenie Izb Aptekarskich" umieściły referat kol. E. Kuczyńskiego, wygłoszony na łącznem zebraniu Okręgu Poznańskiego P. P. T. F. i Oddziału Poznańskiego Z. Z. F. P. w dn. 11 września r. b. Referent w sposób wyczerpujący uzasadnia konieczność utworzenia Izb Aptekarskich, można przeto ze spokojem przewidywać, że postulat ten bez wątpienia podpisze każdy farmaceuta.

Kwestja powołania do życia Izb Aptekarskich jest tak jasna i oczywista i tyle w tej sprawie pisano i omawiano, argumenty, przemawiające za powstaniem tej instytucji, są tak przekonywujące, że powstaniu Izb nic już nie może stać na przeszkodzie.

Zastanawia mnie sprawa rozciągnięcia przymusu należenia do Izb na wszystkich bez wyjątku członków świata farmaceutycznego i sądzę, że ta powszechność jest możliwa i konieczna. Każdy bowiem przedstawiciel zawodu farmaceutycznego od najstarszych do najmłodszych jego członków, każdy magister farmacji pracujący naukowo w zakładach uniwersyteckich, w przemyśle chem. farm., zielarskim, wreszcie wszyscy ci nieliczni, rozrzuceni po różnych gałęziach pracy, wykonywanej z racji ich przynależności zawodowej, a znajdujący to pole do pracy właśnie z racji ukończenia przez nich studjów farmaceutycznych — wszyscy oni oddają swą wiedzę na usługi jednej wielkiej dziedzinie: zdrowia publicznego, łącząc się na tej płaszczyźnie z większością farmaceutów, t. j. z zatrudnionymi w aptekach.

Nie wątpię, że rzucona przezemnie myśl, spowoduje wypowiedzenie się przez wielu, a przedewszystkiem przez pracujących poza

aptekami i w ten sposób zagadnienie doczeka się należytego oświetlenia. Wynikiem tak prowadzonej dyskusji będzie powzięcie nadania właściwej nazwy mającemu powstać samorządowi zawodowemu: Izby Aptekarskie, czy też — Farmaceutyczne. Wydaje mi się, że nazwa „Izby Aptekarskie“ jest nie pełna, gdyż nazwa ta nie obejmuje całego zawodu farmaceutycznego, a tylko jego jedną gałąź — aptekarstwo, — natomiast nazwa „Izby Farmaceutyczne“ byłaby bez kwestji właściwszą, jako obejmująca cały zawód farmaceutyczny.

Kornel Piotrowski.

UROCZYSTE ODSŁONIĘCIE TABLICY PAMIĄTKOWEJ NA GMACHU ZAKŁADÓW FARMACEUTYCZNYCH U. W. POŚWIĘCONEJ OFIARODAWCOM TEGO GMACHU.

Przy ul. Przemysłowej 25.

Uroczystość odsłonięcia tablicy pamiątkowej odbyła się w dn. 12 grudnia 1933 r. o godz. 13-ej w sali wykładowej zakładu w obecności JMagnificencji p. Rektora prof. Pieńkowskiego, byłego dziekana prof. D-ra B. Koskowskiego, dziekana prof. A. Kossa, prof. Achmatowicza, p. naczelnika Sokolewicza, pułk. Jabłonowskiego, przedstawicieli władz, organizacyj zawodowych, zaproszonych gości i studentów farmacji U. W.

Pan Rektor w pierwszem przemówieniu zobrazował historję powstania gmachu i jego urządzeń, podkreślając wybitną ofiarność zawodu farmaceutycznego, który tak solidarnie i z wysokiem zrozumieniem przystąpił do pracy, podjętej dla dobra nauki i samego zawodu, dziękuje ofiarodawcom za przekazanie o wielkim znaczeniu placówki naukowej Uniwersytetowi Warszawskiemu.

Następnie przemawiał pan dziekan prof. Koss, przedstawiając dalsze potrzeby nad rozbudową gmachu, gdyż obecna ilość kandydatów na 4-tym kursie znacznie wzrosła, co już było na początku budowy przewidywane, lecz nie urzeczywistnione z powodu ówczesnej frekwencji na kurs 4-ty, na którym początkowo liczba słuchaczy była o połowę mniejsza.

Krótkie lecz płomienne przemówienie wygłosił pan naczelnik W. Sokolewicz, zaznaczając wielką ofiarność zawodu farmaceutycznego, który nie ustaje w pełnej zrozumienia pracy dla nauki, jej postępu i dla dobra Państwa Polskiego. W serdecznych słowach podziękował wszystkim tym, którzy wzięli udział w poczynaniach nad stworzeniem dzieła o wielkim znaczeniu dla naukowego rozwoju farmacji polskiej.

W imieniu Polskiego Pow. Tow. Farmaceutycznego, przemawiał prozes T-wa p. Filipowicz, który wyraził swe przekonanie, że far-

macja polska zawsze stoi na straży rozwoju Farmacji jako nauki i wykazała niespożyty zapał energji i ofiarnej pracy, celem ufundowania zakładów dla Wydziału Farmaceutycznego Uniw. Warsz.

Pan pułkownik Jabłonowski przemawiał imieniem Sekcji Farmaceutycznej T-wa Wiedzy Wojskowej, dziękując ofiarodawcom za wybudowanie i urządzenia gmachu wyposażonego w najnowszą aparaturę, w którym kształcą się przyszli oficerowie farmaceuci.



Pan prezes Związku Zaw. Farm. Pracown. E. Szyszko w entuzjastycznem i dłuższem przemówieniu przedstawił zarys dziejów powstania Zakładu, oraz dał obraz prac związanych z budową gmachu, w którym całe pokolenia farmaceutów zdobywać będą wiedzę. W dalszych słowach przemówienia podkreślił, że twórcą, ideowym przewodnikiem, organizatorem i prezesem komitetu budowy gmachu był pan Dziekan prof. Koskowski, który jako niestrudzony działacz potrafił zachęcić wszystkich i wzbudzić entuzjazm do ofiarności na rzecz wielkiego dzieła. Przemówienie to wzbudziło burzę oklasków.

Ostatni przemawiał przedstawiciel młodzieży stud. Farm. U. W. kol. Nikonorow, który w gorących i serdecznych słowach wyraził

najwyższe podziękowania ofiarodawcom, którzy przyczynili się do budowy gmachu, w którym studenci farmacji czerpią naukę. Po przemówieniach p. Rektor prof. Pieńkowski dokonał odsłonięcia pamiątkowej tablicy wmurowanej w ścianie frontowej gmachu Zakładów. Podniosłą uroczystość zakończyły zdjęcia dokonane na dziedzińcu przed tablicą pamiątkową ofiarodawców.

SPRAWY APTEKARSKIE W SEJMIE

W tych dniach odbyła się debata Komisji Budżetowej Sejmu na temat niektórych zagadnień żywo nasz zawód obchodzący, któremi dzielimy się z P. T. Czytelnikami, wstrzymując się od oceny.

DJARJUSZ Z POSIEDZENIA KOMISJI BUDŻETOWEJ SEJMU DN. 16 GRUDNIA 1933 R. NR. 5.

Sprawozdawca pos. Dr. *Dyboski.*

Po wyjaśnieniach pos. Dyboskiego, jako sprawozdawcy budżetu Uzdrowisk Państwowych, Zakładu Higjeny i szpitalnictwa, zabrał głos poseł Polakiewicz,—wspomina, że przy omawianiu budżetu M. Spraw Wojsk. p. vice Minist. gen. Składkowski pokazywał watę firmy „Valetudo” z krajowego surowca, jakim jest len. Powszechne używanie jej, zaoszczędziłoby nam sprowadzanie z zagranicy surowca bawełnianego za przeszło 5 miljonów złotych rocznie. Wyraża zdziwienie, że nie mógł otrzymać tej waty w aptekach.

Następnie porusza sprawę cen za leki w aptekach, twierdząc, że są one za drogie, pomimo, że ceny na lekarstwa w aptekach pod naciskiem Depart. Służby Zdrowia są obniżone o 10%. Zapytuję, czy obok tej zniżki 10% Minist. nie zainteresuje się cenami i dostosowałoby je do siły nabywczej ludności?

Poseł Hołyński. Między innemi porusza sprawę leków wyrobu krajowego (osobliwki), wyraża zdziwienie, że pomimo wysokiego poziomu zakładu Higjeny importujemy jeszcze dziś z zagranicy leki wcale nie przewyższające nasze krajowe, leży to w tradycji lekarzy, aby przepisywać nazwy leków zagranicznych, gdy tymczasem, nasze polskie preparaty identyczne, mają inne nazwy, tak np. „Motopyrina”, która jest niczem innem, jak aspiryną „Bayer'a”; ten produkt polski nie ustępuje niemieckiemu, a znacznie przewyższa aspirynę francuską, szwajcarską i angielską, które są znane pod innemi nazwami. W konkluzji poseł Hołyński zapytuje, czy nie należałoby upoważnić aptekarzy, aby w razie zaordynowania przez lekarza środka zagranicznego, mógł wydać równorzędny — krajowy. Oczywiście z wyjątkiem tych preparatów, których w kraju nie po-

siadamy, te nadal z zagranicy musielibyśmy sprowadzać. Poseł Byrka zabrał głos w obronie polskiego przemysłu farmaceutycznego, wskazując na trudności tegoż przemysłu we Lwowie, gdy tymczasem przemysł warszawski ma znaczne ulgi. Prosi by Rząd odnosił się trochę cieplej do przemysłu krajowego, a więcej krytycznie do zastępców firm zagranicznych.

Vice Minister Opieki Społecznej p. Piestrzyński, po zreferowaniu sprawy o obecnym stanie uzdrowisk, poruszanych przez p. posłów, odpowiedział w sprawie waty lnianej, że była ona na początku dobra, ale bardzo droga, obecnie jakość jej nie pogorszyła się, a cena znacznie spadła.

Co do taksy aptekarskiej p. vice Minister wyjaśnił, że taksę zatwierdza Dep. Służby Zdrowia i że jeśli aptekarz podwyższy cenę, to konsekwencje są dlań bardzo surowe, nie wahamy się zamykać apteki. Obecnie jest opracowywana nowa taksa. W sprawie specyfików i przemysłu farmaceutycznego p. vice Minister oświadczył, że w ciągu ostatnich lat pokrywaliśmy zapotrzebowanie krajowe tylko w 25%; dzisiaj już w 85% i tylko 15% sprowadzamy z zagranicy.

Następnie wyjaśnia, że zezwolenia na specyfiki, wydawane są po przeprowadzonych długich badaniach przez specjalistów i jeśli w Polsce taki preparat jeszcze nie był wypuszczony. Co się tyczy centrali zakupów Kas Chorych (o których wspominał poseł Byrka) p. vice Minister wyjaśnia, że Ministerstwo miało pewne zastrzeżenia, nastąpiła zmiana, czyni się ostatnią próbę, a jeśli teraz ta rzecz nie pójdzie, to będziemy musieli się rozstać.

POPULARYZACJA APTEKI JAKO PLACÓWKI NAUKOWEJ.

Konieczność postawienia apteki na poziomie naukowym jest oczywista. Mogą ulegać dyskusji sposoby zastosowania się do niej, można wyodrębniać dziedziny pracy aptecznej, w której myśl naukowa ustępować może czynnościom technicznym, jednak względy rzeczowe, zawodowe jak i nawet handlowe, przemawiają za naukowem nastawieniem czynności apteki.

Przyjmując więc, że sprawa ta jest nietylko rozumiana ale powszechnie przez apteki rozwiązywana pomyślnie, zastanówmy się jaki jest najprostszy sposób przekonania odbiorcy leku (słowo klijent — jest w tem miejscu zanadto kupieckie) — że apteka to nie tylko miejsce kupna senesu za 15 groszy, ale przedewszystkiem warsztat naukowy.

Zdawałoby się, że sprawa ta jest dawno przesądzona i nie wymaga uzasadnień. Otóż nie. Aptekarstwo, choć jest zawodem



Pierwsza Wystawa.



Druga Wystawa.

z którego usług i prac korzystają wszyscy, jest mało popularne i doceniane. Przymusowe położenie nabywcy leku, zmuszonego do tej czynności tak przykrą rzeczą jak choroba, nadwyrężenie budżetu „niepotrzebnym" wydatkiem, wyciska przykre piętno na zaufaniu do instytucji apteki, nadając mu charakter również przymusowości. Drażliwa kwestja sprzedarzy leków po za aptekami i powojenne przewartościowanie pojęć, które dotknęło poważnie i roli aptek w służbie zdrowia — wszystko to zmusza do zdobywania na nowo placówek, silnie do niedawna przez nas trzymanych, do przekonywania najszerszych warstw, że aptekarz posiada nietylko prawo faktyczne ale i naukowe do wyłącznej opieki nad lekiem.

Z pośród wielu dróg propagandy naukowej wartości apteki, zdaje mi się być skuteczne wykorzystanie wystaw okiennych w aptece, nie do propagandy kupieckiej, a szczególnie kompromitujących zawód wystaw perfumeryjno-kosmetycznych, ale do celów naukowych. Demokratyzacja wiedzy umożliwiona przez popularyzacje tak „hermetycznych" jej dziedzin jak fizyka, chemja, astronomja i t. d. w przepięknych wykładach najwybitniejszych uczonych świata, jest dowodem głębszego zainteresowania się ogółu zagadnieniami naukowemi. Zgodne więc będzie z tym prądem wystąpienie aptek z popularyzacją szeregu zagadnień interesujących każdego człowieka, zagadnień codziennych, które dzięki temu są niedoceniane i brane powierzchownie. Zagadnienia te z zakresu lecznictwa, odpowiednio pogłębione choć przedstawione zrozumiale dla każdego, mogą być znakomitą ilustracją poziomu naukowego aptek.

Daleki od stawiania za wzór załączonych poniżej fotografji dwuch dotychczas przezemnie opracowanych wystaw, przytaczam je dla ułatwienia prac nad ich dalszym tworzeniem, dla uniknięcia przez kolegów tych trudności jakie miałem przy komponowaniu bez przykładów.

I-sza wystawa, umieszczona w oknie w r. 1931, ilustruje Opium i jego pochodne. Na tle mapy całego świata, na której zaznaczone są miejsca hodowli opium umieszczone są okazy oryginalnego surowca połączone jedwabnemi nitkami z krajem pochodzenia. Poniżej, na postumencie w formie schodków umieściłem w szklanych banieczkach okazy alkaloidów, otrzymywanych bezpośrednio z opium, które z jednej strony połączyłem barwnemi nitkami z surowcem, z drugiej zaś z produktami, które otrzymujemy przy dalszej przeróbce alkaloidów. Banieczki umieszczono na czarnych podstawkach z białym napisem objaśniającym. Pantopon, łączył w sobie promienie niteczek, rozchodzących się z opium surowego do poszczególnych alkaloidów.

Po obu stronach schodków umieszczone zostały apteczne przetwory opiumowe, a nieco dalej na bokach wystawy okazy naciętych główek makowych, oraz otwarty atlas z Papaver Somniferum. Na brzegach mapy umieszczono objaśnienia dotyczące plantacji i otrzymywania uzasadnione cyframi oraz oddzielny rozdział o zabójczym społecznie i jednostkowo nałogu palenia opium, objaśnionym cyframi statystycznemi z handlu i dochodów państw, plantujących mak dla tego zabójczego produktu.

Całość wystawy opracowana na podstawie wyczerpującej literatury o makowcu, miała być skondensowaną obrazowo monografją o społecznem i leczniczem znaczeniu opium.

Mimo, że wystawa kosztowała sporo pracy i wysiłków, zmuszony byłem do jej usunięcia w niedługim czasie po jej wystawieniu wobec zdecydowanie nieżyczliwego stanowiska p. G. Zahrta, ówczesnego inspektora farmaceutycznego, który się w niej starał dopatrzeć znamion niewłaściwego uświadamiania o sposobach otrzymywania makowca w prywatnych ogródkach.

Publiczność interesowała się wystawą nader żywo i oceniała jej charakter naukowy.

II wystawa, potraktowana była również monograficznie i dotyczyła niezwykle aktualnego w Warszawie tematu t. j. wężów. Wobec ukazania się w ogrodach publicznych Warszawy kilku wężów, wytworzył się pewien rodzaj psychozy wężowej, dopatrującej się w każdym spotkanym na wycieczce najmilszym padalcu — JADOWITEGO węża. Wiedząc też że ignorancja w tej dziedzinie jest bezprzykładna, i czując się farmaceutą-przyrodnikiem, zakonserwowałem cztery egzemplarze najpospolitszych gadów, t. j. zaskrońca (tropidonotus natrix), gniewosza (Coronella Austriaca), żmiję (Vipera berus), oraz padalca (Anguis fragilis), umieściłem je w wysokich słojach po rozpięciu na szkle.

Wystawa, którą po opracowaniu urządziłem nosiła tytuł: „Jak odróżnić jadowitą żmiję od nieszkodliwego węża". Na tablicy głównej, nad okazami podane były ogólne wiadmości o wężach wogóle, ich charakterystyka anatomiczna i występowanie na świecie, z podaniem szczegółowszych danych o wężach, ogólnie znanych. Poniżej, po krótkiej charakterystyce wężów jadowitych i nieszkodliwych występujących w Europie, wymienione były wszystkie węże polskie, ilustrowane okazami i fotografjami rzadszych gatunków, umieszczonych na tablicy dolnej lewej. Tablica lewa górna zawierała krótkie dane o wężach w mitach wierzeniach i lecznictwie ludowem, przyczem demonstrowałem okaz suszonej żmiji, kupionej jako lek na wileńszczyźnie. Tablica prawa górna objaśniała o mechanizmie ukąszenia żmiji i jej aparacie szczękowym, tablica prawa dolna podawała

charakterystykę chemiczną i biologiczną jadu żmij i wężów, oraz podawała środki ratownicze i zapobiegawcze przy ukąszeniu żmiji, ilustrowane okazami surowic europejskiej i brazylijskiej. Pod okazami znajdowała się tablica, wskazująca graficznie na cechy odróżniające. Z obu stron okazów umieszczone były w ramkach fotografje wylęgu żmij i chwili połykania myszy przez żmiję. Na tablicy głównej umieszczone było również wezwanie do zaniechania bezmyślnego tępienia tak pożytecznych gadów jak węże.

Zainteresowanie się wystawą publiczności było bardzo żywe, interesowały się nią szczególniej nauczycielstwo i młodzież szkolna, tembardziej, że jak mnie informowano niema w polskim języku żadnej wyczerpującej monogragji o wężach.

Niech mi będzie wolno na tem miejscu podziękować p. prof. W. Roszkowskiemu, Dyr. Państwowego Muzeum Zoologicznego, oraz p. Asystentowi H. Raabemu za tak chętne i życzliwe ułatwienie mi w uzyskaniu materjału naukowego do opracowania wystawy.

St. Bukowski

„FARMACEUCI W SŁUŻBIE WOJSKOWEJ".

Sprawa stosunku służbowego farmaceutów do wojska jest, jak dotąd, nieuregulowana. Liczne jednostki z pośród ogółu farmaceutów, mimo wyraźnie i jasno zadeklarowanej specjalności, przydzielane zostają w czasie ćwiczeń w wojsku do różnych formacji, gdzie pełnią funkcje nie mające nic wspólnego z ich specjalnością cywilną.

W czasach obecnych, kiedy na plan pierwszy wysuwa się zagadnienie wojny chemicznej i związanej z nią obrony przeciwgazowej, koniecznem jest, aby wszyscy farmaceuci otrzymywali odpowiednie wyszkolenie wojskowe, w czasie swej służby w wojsku, czy też w okresie ćwiczeń.

Za najbardziej bowiem powołanych do celów związanych z walką chemiczną, obok chemików należy uważać farmaceutów.

Jest więc rzeczą wskazaną, aby ludzie o odpowiednich kwalifikacjach byli wyzyskani we właściwym zakresie. Należy wyszkolić i przygotować zastępy farmaceutów do objęcia w czasie wojny samodzielnych placówek w obronie przeciwgazowej.

Należałoby służbę wojskową farmaceuty, uświadomionego należycie w sprawach broni chemicznej, ująć w ten sposób, by w czasie wojny, na froncie mógł nieść wojsku fachową radę i spełnić rolę doraźnego badacza i rzeczoznawcy w zakresie swych wiadomości.

Kwestja właściwego przydziału dotyczy przedewszystkiem całego szeregu magistrów farmacji, którzy w czasie wojny, jako stu-

denci-ochotnicy wstępowali do najróżnorodniejszych formacji wojskowych i z takich przenieśli się do rezerwy i do tej pory posiadają karty mob tych samych formacji.

Przed dwoma laty poczynione były wprawdzie przez władze wojskowe pewne kroki, mające na celu uregulowanie tej sprawy. Wszyscy magistrowie farmacji wzywani byli do właściwych P.K.U., gdzie składali wymagane dokumenty, lecz dotąd żaden z wzywanych nie otrzymał zawiadomienia, o nadaniu mu właściwego przydziału, ani też przemianowaniu na oficerów i cała sprawa stanęła na martwym punkcie.

Zagadnienie to, któremu jak dotychczas poświęca się zbyt mało uwagi, może bardzo ujemnie odbić się w chwili organizowania obrony czynnej kraju.

Jest jeszcze jedna sprawa, która również domaga się jaknajszybszego uregulowania. Wielu farmaceutów, którzy w czasie wojny przerwali studja, by wstąpić do wojska, opuściło szeregi, jako szeregowcy, względnie podoficerowie i dziś mimo posiadanych od lat kilku dyplomów magisterskich, czy doktorskich nie zostali przemianowani na oficerów rezerwy, do czego z racji wykształcenia mają pełne prawo.

Jest to sprawa tem dziwniejsza, że lekarze w analogicznych warnnkach otrzymują stopnie oficerskie i nie zdarza się, aby byli powoływani na ćwiczenia, jako szeregowcy, lub podoficerowie.

Przypuszczamy, że farmaceuci pełniąc w wojsku służbę niemniej odpowiedzialną niż lekarze mogą spodziewać się równego traktowania, co zresztą zgodne jest z prawem.

Należy spodziewać się, że obie kwestje tu poruszone, zostaną przychylnie przez władze wojskowe potraktowane i uregulowane.

Mr. Z. Wiśniewski

PROTOKÓŁ ZEBRANIA MIĘDZYSTOW. KOMITETU FARMACEUTYCZNEGO DO SPRAW OBRONY PRZECIWGAZOWEJ.

Dnia 11 b. m. o godz. 19^{30} w lokalu Z.Z.F.P. odbyło się zebranie Międzystow. Komitetu Farmaceutycznego do Spraw Obrony Przeciwgazowej. Obecni byli: kol. ppłk. A. Boczkowski, kol. Jankiewicz, kol. kpt. Lenarczyk, kol. Kuczyński, kol. K. Piotrowski, kol. E. Szyszko i kol. Olszewski.

Obradom przewodniczył kol. A. Boczkowski, protokółował kol. K. Piotrowski.

Porządek dzienny następujący:

1) Sprawozdanie z udziału farmaceutów — instruktorów obrony przeciwgazowej w próbnym ataku przeciwlotniczym na stolicę dnia 15.XI b. r.
2) Sprawa ewidencji instruktorów obrony przeciwgazowej.
3) Omówienie projektu akcji na przyszłość:
   a) założenie koła instruktorów farmaceutów przy Stołecznym Komitecie L.O.P.P.
   b) organizowanie dalszych kursów na instruktorów obrony przeciwgazowej II i I klasy, oraz ewentualne przeszkolenie kilku instruktorów na inspektorów wojewódzkich,
   c) omówienie sprawy zapoczątkowania wykładów z dziedziny obrony przeciwgazowej na wydziale farmaceutycznym,
   d) akcja propagandy wiedzy przeciwgazowej na prowincji,
   e) możliwość udziału kolegów instruktorów w współpracy przy Stołecznym Komitecie L.O.P.P.
4) Wybory nowego Zarządu.

Sprawozdanie odnośnie par. 1 p. dz. przedstawili: kol. Boczkowski i kol. Jankiewicz (sprawozdanie to podajemy na innem miejscu — red.).

W sprawie ewidencji instruktorów obrony przeciwgazowej kol. Szyszko wyjaśnia, że Z.Z.F.P. drukuje specjalne blankiety, celem przeprowadzenia ankiety za pośrednictwem swych oddziałów; w dalszej dyskusji wyjaśnia się, że proponowana przez kol. Szyszko ankieta jest niezupełna. Kol. Kuczyński proponuje, by ankietę rozesłać za pośrednictwem władz, oraz żeby dodać rubrykę „Pracownik, zarządzający czy właściciel apteki"; kol. Piotrowski proponuje, by ankietę uzupełnić rubrykami, jak: „Gdzie i kiedy ukończył kurs instruktorski, ilu godzinny i kto wydał zaświadczenie", jak również by wspomniana ankieta była przeprowadzona na blankietach kartonowych formatu kartoteki. Wymienione poprawki zostały przyjęte. Sprawę założenia koła instruktorów przy L.O.P.P. uchwalono odłożyć do odpowiedniejszego czasu.

Płk. Boczkowski przedstawił program mającego się odbyć kursu dla instruktorów I kategorji, który trwać będzie 160 godzin; wykłady będą odbywały się codziennie po 2 — 3 godziny. Niezależnie od kursów dla instr. I kat. będzie zorganizowany kurs na inspektorów wojewódzkich — ilość godzin 320, i trwać będzie od kwietnia do czerwca 1934 r. Zapisy tak na kurs I kat. jak również na kurs inspekt. będą przyjmowane w poszczególnych organizacjach do 20 stycznia 1934 r.

Odnośnie zapoczątkowania wykładów z dziedziny obr. przeciwgazowej na wydziałach farmaceutycznych, na wniosek kol. Kuczyńskiego, uchwalono opracować odpowiedni memorjał, a następnie przedło-

żyć go władzom i instytucjom. Kol. Olszewski wyjaśnia, że obecnie na wydz. farm. są wykłady z toksykologji gazów, zdaniem Jego ilość godzin jest niedostateczna.

O możliwości współpracy kolegów instruktorów w charakterze asystentów przy wykładach na kursach przeciwgazowych, zebrani wypowiedzieli się by za pracę tę kol. instruktorzy byli przez L.O.P.P. wynagradzani, prosząc jednocześnie, by kol. Boczkowski poruszył tę sprawę w Zarządzie St. Kom. L.O.P.P.

W sprawie wyboru nowego zarządu do Międzystow. Kom. Farm. zebrani uchwalili, żeby każda organizacja zawodowa, wydelegowała po 2-ch członków do Komitetu na rok 1934. Na tym o godzinie 22 kolega przewodniczący zamknął zebranie.

PRZEGLĄD PRAWNY

CZY I JAK MOŻNA PROWADZIĆ EGZEKUCJĘ PRZECIWKO APTECE?

Zmieniają się przepisy prawne, zmienia się interpretacja tych przepisów, — dlatego też na wstępie postawione pytanie stało się znowu aktualne. Nadto jest dobrze i praktycznie (zwłaszcza w obecnym kryzysie, jeśli właściciel lub dzierżawca apteki wie, co komornik albo sekwestrator może mu zająć. Tylko bowiem znając obowiązujące przepisy, można się, w razie niewłaściwie prowadzonej egzekucji, należycie bronić.

Każda egzekucja na ruchomościach składa się, jak wiadomo, z dwóch części, — z zajęcia, oraz ze sprzedaży. W związku z tem powstają w stosunku do apteki dwa pytania, mianowicie: pierwsze, co może być w aptece zajęte, — oraz drugie, co może być w drodze licytacji sprzedane, kto może w drodze licytacji kupować, i jakie skutki powoduje dla nabywcy kupno apteki z licytacji. Na pytania te postaram się kolejno odpowiedzieć.

Co może być w aptece zajęte?

Przed 1 styczniem 1933 r. komornik czy też sekwestrator mógł na terenie b. zaboru rosyjskiego zajmować w aptece wszystko, co tam zastał. A więc mógł zajmować zarówno urządzenie apteki, jak też towary w aptece się znajdujące. Nie było żadnych ograniczeń. To stać się mogło często przyczyną poważnego pokrzywdzenia dłużnika. Każde przedsiębiorstwo, a już szczególnie apteka, stanowi bowiem wartość poważniejszą jako całość; jeżeli zaś zająć i sprzedać poszczególne części apteki, to dłużnik ponosi nieproporcjonalnie

wielką szkodę w stosunku do korzyści egzekwującego. Nadto zbyt natarczywy wierzyciel mógł łatwo przez zajęcie niektórych przedmiotów w aptece, albo uniemożliwić funkcjonowanie apteki, (co sprzeczne jest ze społecznym charakterem apteki), albo też mógł narazić właściciela apteki na poważne przykrości w razie np. ekspedjowania zajętych leków.

Od 1 stycznia 1933 r. nastąpiła zasadnicza zmiana, — mianowicie od dnia tego począwszy obowiązuje na całym obszarze Rzeczypospolitej Polskiej nowy kodeks postępowania cywilnego, który w stosunku do aptek przyjął inną zasadę egzekucyjną. Mianowicie, kodeks ten postanawia, iż nie podlegają egzekucji oddzielnie od całości przedmioty, niezbędne do prowadzenia szpitala lub apteki. Gdyby więc obecnie komornik skutkiem nieznajomości przepisów czy też innych przyczyn zajął w aptece ruchomości, niezbędne do jej prowadzenia, to właściciel czy też dzierżawca apteki może bronić się, wnosząc skargę na czynności komornika do właściwego Sądu Grodzkiego, żądając zaniechania niewłaściwej egzekucji. Co jest niezbędne do prowadzenia apteki, tego kodeks postępowania cywilnego oczywiście nie wylicza, — dowód obciąża wnoszącego skargę. Przyjąć jednak należy, że wszystko, co się znajduje w aptece, z minimalnymi chyba wyjątkami, jest niezbędne do prowadzenia apteki.

Nowy kodeks postępowania cywilnego stanowi więc odnośnie egzekucji na aptekach znaczny postęp, uzasadniony słusznością i charakterem apteki.

Licytacja apteki.

Drugim etapem postępowania egzekucyjnego na ruchomościach jest licytacja. Ma ona na celu zaspokojenie pretensji wierzyciela z uzyskanej przy sprzedaży sumy pieniężnej. Przedewszystkiem zastanówny się, czy wogóle sprzedaż całej apteki na terenie b. zaboru rosyjskiego jest dopuszczalna, — bo np. ustawa austrjacka z 1906 r., obowiązująca na terenie Małopolski, nie przewiduje sprzedaży aptek w drodze licytacji.

Ustawa aptekarska z 1844 r. (b. Kongresówka) postanawia wyraźnie, że apteki można nabywać tak z wolnej ręki, jak i przez publiczną licytację (§§ 39 i 41). Rosyjska ustawa lekarska z 1905 r. (Kresy Wschodnie) wyraźnie o licytacji aptek nie mówi, ale możliwość licytacji wynika w sposób jasny z ducha tej ustawy (art. 387). Wszelkie zaś wątpliwości w tym kierunku usuwa „wyjaśnienie" b. Rady Lekarskiej z 1876 r., które mówi, że „apteka może być sprzedana z licytacji publicznej bądź w całkowitym składzie, a wtedy na nabywcę przechodzą wszelkie prawa i zobowiązania,

bądź podzielnie". Należy więc uważać za bezsporne, że na terenie b. zaboru rosyjskiego jest prawnie dopuszczalna sprzedaż aptek zarówno w drodze kupna z wolnej ręki, jak też w drodze licytacji.

Kto może kupować aptekę na licytacji? Ustawa z 1844 r. zastrzega, że kupować aptekę w drodze licytacji może tylko farmaceuta o pełnych kwalifikacjach zawodowych (§ 39). Ustawa z 1905 r. takiego wyraźnego zastrzeżenia nie przewiduje, ale Departament Służby Zdrowia interpretuje tę ustawę również w ten sam sposób. Przy licytacji należy więc przedłożyć dyplom prowizora względnie magistra farmacji, albo lepiej, wystarać się o zezwolenie Urzędu Wojewódzkiego na nabycie odnośnej apteki.

Co nabywa się w razie kupna apteki na licytacji? Jak jest z koncesją? Odpowiedź na te pytania jest już znacznie więcej skomplikowana. Według ustawy z 1844 r. nabycie apteki, bądź w drodze kupna z wolnej ręki, bądź w drodze licytacji, nie uprawnia właściciela do utrzymywania apteki, lecz nabywca obowiązany jest, celem wyjednania nowego konsensu, wnieść podanie do właściwego Urzędu Wojewódzkiego, załączając kontrakt kupna, lub protokół licytacyjny, dyplom na aptekarza i świadectwo moralności. Jeżeli jednak nabywca to zrobił, to Urząd Wojewódzki, zdaniem mojem, obowiązany jest nabywcy apteki w drodze kupna z wolnej ręki, lub licytacji koncesję udzielić. Wynika to z zestawienia odnośnych przepisów ustawy, jak również z logicznego rozumowania. Nie można bowiem nabywcy narażać, aby wydawał pieniądze w przeświadczeniu, iż kupuje aptekę z prawami do jej prowadzenia, a tymczasem później okaże się, że nabył tylko urządzenie i towary apteczne! Ładnieby taki nabywca wyglądał! Zdaniem mojem nie powinno ulegać żadnej wątpliwości, iż nabywca apteki po spełnieniu formalności, (t. j. po przedłożeniu aktu nabycia, dyplomu i świadectwa moralności) ma bezwzględnie prawo do otrzymania koncesji. Dla ścisłości jednak zaznaczyć muszę, że Ministerstwo Opieki Społecznej, w jednym znanym mi, lecz na szczęście sporadycznym wypadku (Nr. spr. ZF. 36/65/4), wydało decyzję zupełnie odmienną, motywując ją tymi słowy: „przepisy art. 41 ustawy dla farmaceutów i aptek z 1844 r. przewidują wyraźnie, że nabywca apteki nie uzyskuje przez sam fakt nabycia tej apteki konsensu na nią, bo obowiązany jest starać się o uzyskanie tego konsensu". Postanowienia wyżej wymienionej ustawy nie zawierają jednak żadnego przepisu, któryby przyznawał nabywcom apteki bezwzględne prawo do uzyskania tego konsensu. O ile zatem przepisy te nie zawierają ograniczeń dla władz w tym kierunku, należy uznać, iż władze mogą bądź to stanowić o nadaniu koncesji nabywcy według swobodnego uznania, bądź w analogicznem zastosowaniu przepisów art. 25 tej ustawy winny nadawać na-

bywcom apteki koncesje tylko w tym przypadku, gdy niema żadnych przeszkód („jeżeli znajdzie wszystko w porządku“). Przeciwko decyzji tej wniosłem skargę do Najwyższego Trybunału Administracyjnego, lecz wyrok w tej sprawie jeszcze nie prędko zapadnie. W każdym razie autoratywne wyjaśnienie tej kwestji jest niezmiernie ważne i pożądane, bo bez takiego wyjaśnienia kupno aptek wogóle, a szczególnie kupno aptek drogą licytacji, może zawierać czasami dużą dozę ryzyka, którego jednak być nie powinno.

Na zakończenie mała dygresja: wszyscy szanowni opinjodawcy do projektu przyszłej nowej ustawy aptekarskiej winni według mego skromnego mniemania pilnie baczyć, aby sprawa przejścia konsensu na nabywcę apteki była jasno i wyraźnie w przyszłej ustawie aptekarskiej unormowana.

Henryk Habel.

KRONIKA.

Z działalności instruktorów farmaceutów O.P.L.G.

W dniach od 21 do 24 listopada włącznie instruktor II-ej kategorji Jan Madej, członek Stowarzyszenia „Nowa Farmacja”, prowadził wykłady i ćwiczenia z dziedziny O.P.L.G. dla członków Związku Strzeleckiego, mieszczącego się w Warszawie przy ul. Jagiellońskiej 31.

Szczegółowo uwzględniane było dokładne zapoznanie się z konstrukcją maski przeciwgazowej typu RSC używanej w Polsce, oraz praktyczne jej zastosowanie. Był również demonstrowany typ maski ARS. Ćwiczenia z maskami poprzedzały wykłady obejmujące całokształt obrony filtracyjnej, oraz izolacyjnej. Wykłady odbywały się codziennie od godziny 16 do 17, a od 17 do 18 przeprowadzono wyżej wspomniane ćwiczenia z maskami, oraz ćwiczenia gimnastyczne w maskach. Ilość ćwiczących w każdym dniu wynosiła 50 osób. Wykłady i ćwiczenia odbywały się w obecności Inspektora L. O. P. P., p. majora Szkolnikowskiego.

Sprawozdanie Międzystow. Komit. Farm. z akcji udziału farmaceutów-instruktorów obrony p/gazowej dn. 15.XI.1933 r.

W związku z projektowanym próbnym atakiem gazowym na Warszawę, na wniosek Międzystow. Kom. Farm. i po porozumieniu się ze Stoł. Komitetem LOPP. zapadła uchwała powołania do akcji instruktorów-farmaceutów obrony p/gazowej.

W tym celu w dniu oznaczonym przybyło po jednym przedstawicielu z każdej pokrewnej organizacji do Stoł. Komitetu LOPP. i w godzinę czasu zostały wypisane i rozesłane wezwania do wszystkich instruktorów - farmaceutów obrony p/gaz. zamieszkałych w Warszawie, celem stawienia się na odprawę.

W oznaczonych dniach, uwzględniając dwie zmiany pracy, odbyły się dwie odprawy, jedna — w lokalu Polsk. Pow. Tow. Farm., druga — w lokalu Związku Zawod. Prac. Farm.

Na apel przewodniczącego Między-

stow. Komitetu Farm. i w myśl planu Stoł. Komitetu LOPP. zgłosiło się:

do drużyn odkażających	80	instr. farm. o. p. gaz.
do wygłoszenia prelekcyj	50	„
do specjalnej służby	34	„
na rozjemców	6	„
	170	instr. farm. o. p. gaz.

Ponadto w 60-ciu aptekach, gdzie są zatrudnieni instruktorzy-farm. przewidziane były punkty ratowniczo-przeciwgazowe, a zatem do akcji współpracy ze Stoł. Kom. LOPP. ogółem stawiło się 230 farmaceutów-instruktorów.

Jest to wynik 7-miu kursów obrony p/gazowej, zorganizowanych na terenie Stoł. Komitetu LOPP. w ciągu niespełna 2-ch lat staraniem pokrewnych organizacyj farmaceutycznych.

Prelekcje odbyły się jednocześnie w 50-ciu miejscach z chwilą zgaszenia świateł (w porze wieczornej) w miejscach wyznaczonych przez Komisarjat Rządu, a mianowicie: w czynnych kinach, teatrach, kawiarniach i na dworcach kolejowych.



Przed fabryką „Syntheza".

Z wycieczki.

W dniu 1 grudnia odbyła się wycieczka członków stowarzyszenia „Nowa Farmacja” do fabryki Zakładów Chemicznych p. n. Syntheza.

Uczestnicy wycieczki zapoznali się z ciekawą produkcją eteru etylowego, który jest podstawowym produktem fabryki, oraz kilku innemi preparatami.

Dwie duże sale, w głównym budynku fabrycznym, zajęte są przez liczną aparaturę, gdzie wytwarza się eter etylowy, z którego po dalszem oczyszczaniu otrzymuje się eter do narkozy, w niczem nie ustępujący eterowi Schering'a. Fabryka Syntheza może rocznie wyprodukować 150.000 kl eteru, wytwarza tymczasem jedynie 6.000, mimo to, iż zapotrzebowanie rynku polskiego wynosi 12.000 kl. Resztę zapotrzebowania pokrywa przemyt z zagranicy.

W bocznym budynku fabrycznym produkuje się przetwory, takie jak: lyzol, siarczan glinu, chlorek wapnia. siarczan baru.

Po zwiedzeniu fabryki, dokonano w towarzystwie zdjęć na terenie fabrycznym.

Panom Dyr. Mieszczańskiemu i inż, Lerowi, za uprzejme przyjęcie wycieczki i miły sposób zapoznania z produkcją fabryki składamy serdeczne podziękowanie.

Najwyższe odznaczenie niepodległościowe.

Zarządzeniem Pana Prezydenta R. P. na dzień 11 listopada został odznaczony Krzyżem Niepodległości z MIECZAMI zaszczytnie znany niestrudzony działacz społeczny i niepodległościowy, publicysta i poeta, kolega kapitan Mr. ALEKSANDER KRYGIER, kierownik apteki 1-go Szpitala Okręgowego im. Marszałka Piłsudskiego.

Jak wysokiem jest to odznaczenie, nadawane za czyny wyjątkowej odwagi osobistej, połączonej z narażeniem życia w pracy niepodległościowej, — i jak rzadko jest nadawane, niech świadczy fakt, że dotychczas ani jeden aptekarz ani też lekarz, zarówno cywilny, jak i wojskowy, nie posiada tego odznaczenia.

Koledze kpt. Krygierowi, chlubie aptekarstwa polskiego, z którego jesteśmy dumni, jako z pierwszego o takim zakroju aptekarza — Bojownika Niepodległości, — składamy najserdeczniejsze życzenia dalszych, równie owocnych, jak dotychczas wyników w pracy dla dobra kraju, społeczeństwa i zawodu, oraz wyrażamy nadzieję, że Jego tak bardzo wybitne zasługi i utalentowanie znajdą należytą ocenę u czynników miarodajnych i władz przełożonych.

Redakcja „Farmacji Współczesnej” z okazji tak zaszczytnego odznaczenia składa kol. Krygierowi serdeczne życzenia.

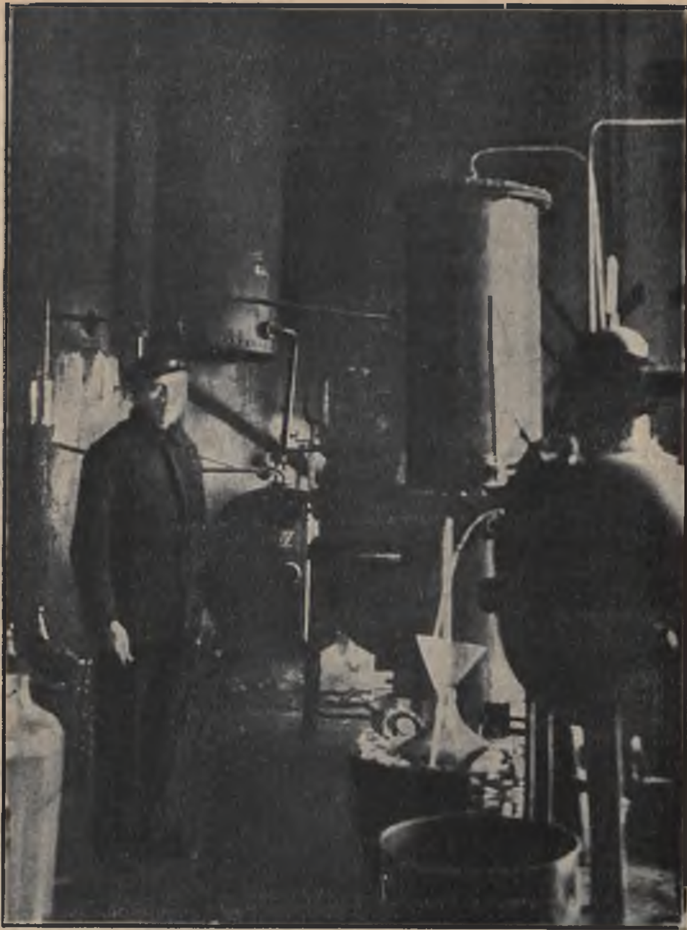
Z Uniwersytetu Warszawskiego.

W listopadzie r. b. katedrę Chemji Farmaceutycznej objął prof. U. S. B. p. Dr. O. Achmatowicz.

Dnia 20 b. m. o godz. 11-ej w sali wykładowej Zakładów Farmaceutycznych U. W. odbył się wykład inauguracyjny prof. Osman Achmatowicza.

Prof. Achmatowicz mówił na temat budowy strukturalnej strychniny, brucyny, alfa i beta colubryny. Na wykładzie tym, oprócz studentów byli obecni prof. Wydz. Farmaceutycznego i innych wydziałów, przedstawiciele świata farmaceutycznego i lekarskiego.

Adj. mr. Jan Stępień dn. 7 b. m. w obecności p. Dziekana Wydziału Farm., przedstawicieli sfer naukowych, zawodowych, oraz licznie zebranych słuchaczy 3-go roku, wygłosił pierwszy wykład zlecony z zakresu Farmacji Stosowanej.



Aparatura fabryki Syntheza.

NOWE KSIĄŻKI

Z wielkiem uznaniem należy odnieść się do nowego podręcznika p. t. Analiza i Preparatyka Farmaceutyczna opracowana przez panią Dr. farmacji st. asystentkę M. Chorzelską i asystenta p. Mra Filemonowicza, Zakładu Chemji Farmaceutycznej Uniw. St. Batorego w Wilnie.

Podręcznik ten odda każdemu studentowi farmacji wielkie usługi, jak również nie mniejsze korzyści mogą z niego czerpać wszyscy ci, którzy studja dawno ukończyli. Część analityczna, t. j. sposoby wykonywania poszczególnych analiz, szczególnie sposoby oznaczań ilościowych są tak dokładne i prosto ujęte, że nikomu nie mogą podane metody nastręczać trudności w najdokładniejszem badaniu.

Również jest godną rzeczą do podkreślenia, że wszelkie szczegóły są bardzo dokładnie objaśnione, co ma duże znaczenie dla studentów, którzy w każdej zawikłanej sprawie znajdują obszerne wyjaśnienie z punktu widzenia teoretycznego. Następnie tablice, wykresy, badanie alkaloidów, sposoby oznaczania jonów wodorowych są najdokładniej objaśnione i nie nastręczają trudności w pracy.

Badania preparatów galenowych (silnie działających) są nadzwyczaj jasno i dokładnie podane, jak również preparatyka przetworów farmaceutycznych jest uzupełnieniem tego tak niezbędnego podręcznika w każdej aptece i w każdej pracowni, czy fabryce farmaceutycznej. Wydawcą cennego podręcznika jest p. Nałęcz, redaktor Kroniki Farmaceutycznej. Podręcznik w cenie 15 zł. można nabywać w Związku Zaw. Farmaceutów, Marszałkowska 138.

Drugim bardzo ważnym podręcznikiem jest Farmakognozja, opracowana przez Sekcję Naukową Akad. T-wa Faarm. Lechja w Wilnie, której materjał został zebrany i opracowany na podstawie wykładów jedynego w Polsce wybitnego znawcę w tej obszernej dziedzinie, prof. U. St. B. J. Muszyńskiego. Podręcznik ten jest jedynem w Polsce dziełem, na którego materjale można się oprzeć na studjach uniwersyteckich, jak również przy pracach samodzielnych, które w dobie dzisiejszej są nakazem i polem do pracy dla farmaceutów. Należy zaznaczyć, że podział surowców został oparty w tem dziele na podstawie składu chemicznego, a nie na podstawie botanicznej. Jest to podział całkiem uzasadniony, oparty na podstawie najnowszych zdobyczy nauki. Dawny podział botaniczny surowców był dobry, gdy nie znano dokładnie składu chemicznego poszczególnych surowców, dziś jest przestarzały i nieaktualny. Na podstawie składu chemicznego, głównych składników chemicznych danej rośliny czy jej części, zostały ujęte w grupy wszystkie surowce, co ogromnie ułatwia naukę i zastosowanie w lecznictwie nie jednej, lecz całej grupy surowców. Podręcznik ten powinien i z innego jeszcze względu znaleźć się na półkach bibljoteki każdego zainteresowanego zawodowca, gdyż został wydany przez studentów, którzy nie szczędzili swych trudów i nakładu dla dobra ogółu. Należy więc poprzeć wzniosłe cele młodzieży studjującej, bowiem nakazuje obowiązek starszego społeczeństwa farmaceutycznego. Jestem przekonany, że nowe dzieło naukowo-zawodowe zostanie nabyte nie tylko przez apteki, ale przez szerszy ogół farmaceutów, aby w ten sposób okazać poparcie dla poczynań młodych kolegów.

Zygmunt Wiśniewski

CO WINNIŚMY WIEDZIEĆ O WALCE CHEMICZNEJ?

Pod takim tytułem nakł. Zw. Zawod. Farm. Prac. wyszła książka pióra Andrzeja Boczkowskiego ppułkownika — mag. farm. Z prawdziwą radością i wielkim uznaniem dla autora witamy tę książkę, która niebawem powinna znaleźć się w bibljotece każdego farmaceuty, a przynajmniej — każdej apteki. Już tytuł mówi nam, że książka ta może oddać właściwe usługi na wypadek wojny. Tak trudne zagadnienie, jak sposób przeszkolenia wszystkich farmaceutów w całej Rzeczypospolitej na instruktorów obrony przeciwgazowej, zostaje w znacznej mierze przez wspomnianą książkę ułatwione.

W I części, poza historją broni chemicznej, znajdujemy 6 tablic, ilustrujących dobrze zorganizowany przemysł chemiczny.

W drugiej części autor z całą znajomością rzeczy traktuje o gazach bojowych w sposób jasny, ujmując najoprzerniej obronę przeciwgazową; następnie omawia udzielanie pierwszej pomocy przy zatruciach gazowych. Pod koniec znajdujemy działy: z dziedziny meteorologji, lotnictwa, oraz zastosowanie gazów trujących w czasie

pokoju. Materjał wystarczający, by nabyć wiadomości, jakie otrzymują instruktorzy II kat. O. P. G. na specjalnych kursach, organizowanych przez Farmaceutyczny Międzystowarzyszeniowy Komitet do Spraw Obrony Przeciwgazowej przy współudziale L. O. P. P.

Duża szkoda, że wydawca do cennego w dobie dzisiejszej wydawnictwa użył małocennego papieru. Szczególnie zalecając tę książkę, każdemu farmaceucie, pragnę zaznaczyć, że winna ona zainteresować każdego światłego obywatela kraju.

Kornel Piotrowski.

V OGÓLNOPOLSKI ZJAZD PRZECIWGRUŹLICZY I WYSTAWA POLSKIEGO PRZEMYSŁU CHEM. FARM. „WALCZMY Z GRUŹLICĄ" W PAŃSTWOWYM ZAKŁADZIE HIGJENY, PRZY UL. CHOCIMSKIEJ 24.

W roku bieżącym przypadł jubileusz 25-lecia istnienia Warszawskiego Tow. Przeciwgruźliczego, które było założone przez wysoce zasłużonego prof. Sokołowskiego w r. 1908.

Otwarcia wystawy dokonał w dn. 2.XII p. minister Op. Sp. Hubicki w towarzystwie p. v. ministra Piestrzyńskiego, p. gen. Roupperta, p. naczelnika Sokolewicza i p. pułk. Krupińskiego, przedstawicieli nauki i władz. Wystawę zorganizował specjalny komitet, na którego czele stał p. nacz. Sokolewicz.

Pierwsza część wystawy, jako dział naukowo-dydaktyczny, obejmowała prace w formie różnorodnych wykresów i statystyk, obrazująca wysiłki w kierunku walki z gruźlicą.

Część druga przedstawia dorobek polskiego przemysłu chemiczno-farmaceutycznego.

W czasie trwania wystawy zostały wygłoszone przez przedstawicieli zawodu lekarskiego i farmaceutycznego następujące odczyty:

1) Pułk. Rudzki — „Zasady walki z gruźlicą",

2) Prof. Dr. B. Koskowski — „Perspektywa produkcji środków leczniczych syntetycznych w Polsce",

3) Doc. dr. A. Sabatowski — „O wodach naturalnych kruszcowych i przetworach źródlanych w Polsce",

4) Dr. Cz. Wroczyński — „O poradniach przeciwgruźliczych",

5) Dr. St. Stypułkowski — „Opieka Społeczna nad chorymi na gruźlicę",

6) Inż. Karczewski — „Rozwój przemysłu syntetycznego chem. farm. w Polsce Niepodległej",

7) Dr. farm. J. Fabicki—„O preparatach organoterapeutycznych doby dzisiejszej",

8) Dr. Z. Szczepański — „O możliwościach leczenia chorób płucnych w miejscowościach klimatycznych polskich",

9) Dr. St. Otolski — „O inozytofosforanach",

10) Dyr. L. Danielewicz — „Roślinność w walce z gruźlicą",

11) Radca F. Miller — „O możliwościach rozwoju w kraju rodzimych wód naturalnych mineralnych",

12) Prof. Dr. W. Orłowski — „Rozwój i zdobycze rodzimego przemysłu chem.-farm. ze stanowiska lekarskiego",

13) Prof. Mr. J. Muszyński — „O phytoterapji doby dzisiejszej",

14) Dr. St. Saski — „Z dziedziny surowic i szczepionek".

Wystawę zwiedzili lekarze, którzy przybyli na zjazd dość licznie ze wszystkich stron Polski, jak również i ci lekarze z Warszawy, którzy nie brali udziału w Zjeździe, oraz medycy i farmaceuci, wojskowi i cywilni. Jak wynika z serji 14 odczytów, zawód farmaceutyczny był godnie reprezentowany, wysuwając najżywotniejsze zagadnienia, związane z postępem i rozwojem przemysłu chem. farm., który tak samo musi wykazywać wybitną i doniosłą współpracę na polu walki z gruźlicą. W dn. 14.XII b.r. wystawa została zamknięta.

NOWA FABRYKA CHEMICZNA.

Przed kilku miesiącami została otwarta w Warszawie przy ulicy Chełmskiej Nr. 25 fabryka chemiczna p. f. „Pharmedia". Fabryka ta, urządzenie której trwało przeszło $1^1/_2$ roku, posiada udoskonalone maszyny oraz nowoczesne urządzenia, odpowiadające wszelkim wymogom techniki i higjeny i, jak się dowiadujemy, zainteresowane czynniki wyraziły na otwarciu fabryki swoje uznanie i zadowolenie.

Zakresem masowej fabrykacji na pokrycie całkowitego zapotrzebowania rynku polskiego jest w obecnem stadjum produkcja pochodnych teobrominy, a mianowicie: Theobrominum natr. salicyl., Calcium Diuretin i Jod-Calcium-Diuretin. Pozatem wspomniana fabryka wyrabia całkowicie w kraju z surowców krajowego pochodzenia niezastąpiony środek nasercowy „Cardiazol" (pentamethylentetrazol). Należy zaznaczyć, że metody fabrykacji t. j. patenty zostały nabyte przez fabrykę na wyłączną własność. Pozatem firma „Pharmedia" zamierza produkować oryginalne związki chemiczne, dotychczas nie produkowane w kraju.

ĆWICZEBNY ATAK LOTNICZO-GAZOWY W WARSZAWIE.

W połowie listopada Warszawa przeżyła wojnę gazową w minjaturze. Nad stolicą przeciągnęło widmo wojny w nowoczesnej

postaci. Ćwiczebny nalot lotniczy unaocznił, że celem zwycięstwa nie jest już zniszczenie sił zbrojnych, lecz zniszczenie sił żywotnych narodu, że wojna nowoczesna nie widzi różnicy między uzbrojonym żołnierzem, a ludnością cywilną. Cały naród zostaje wciągnięty w wir zmagań, gdyż wojna przenosi się poza linję frontu, na głębokie tyły i sięga tak daleko, jak daleki jest zasiąg samolotu.

Celem tego ćwiczebnego ataku lotniczo-gazowego było skontrolowanie środków obrony, oraz stopnia uświadomienia szerokich mas ludności. Był on próbą odporu ataku lotniczego.

I mimo, iż dzień 15-tego, był pierwszą taką próbą w stolicy ludność podporządkowała się kierownictwu, wykazała wielką, sprawność i dużą znajomość, jak należy zachowywać się na wypadek rzeczywistego ataku.

Na alarm uderzono dwa razy, rano i wieczorem. Z pierwszym sygnałem, o godz. 10-tej rano odezwały się syreny fabryczne, lokomotywy, a radjo sygnalizowało krótko, miarowo: „Uwaga! Atak lotniczy na Warszawę!" — Sygnały alarmowe w niektórych dzielnicach miasta było źle słychać. Z chwilą ogłoszenia alarmu, wszystko co żyło rzuciło się do domów, sklepów i przygotowanych uprzednio schronów przeciwgazowych. Tramwaje stanęły na miejscach, gdzie je przyłapał alarm, auta, dorożki zjechały na bok jezdni.

W kilka minut ulice prawie zupełnie opustoszały i zaległa cisza.

W pół godziny po alarmie usłyszano warkot nadlatujących samolotów „nieprzyjacielskich" i sygnał radja: „Uwaga! Atak gazowy zaczęty!"

Z chwilą tą miasto zamarło. Po ulicach krążyły jedynie patrole policyjne i drużyny ratownicze — w maskach. Co chwila słychać było huk bomb i grzechot karabinów maszynowych. Obrona spisywała się dzielnie. Linję średnicową i wiele ważniejszych punktów w mieście ukryto w zasłonach dymnych, tak, że np. atak na dworzec główny nie udał się, wszystkie imitacje bomb padły na ul. Nowogrodzką.

„Nieprzyjaciel" bombardował ulotkami LOPP-u mosty na Wiśle, ważuiejsze objekty wojskowe, urządzenia wodne i komunikacyjne; miejsca, gdzie padły te ulotki, oddziały wojskowe, rozstawione w mieście, obrzucały nieszkodliwymi pociskami, imitującymi bomby kruszące, gazowe, lub zapalające.

Około godz. 11-tej samoloty niszczycielskie odleciały i alarm odwołano. Ludność wyległa na ulice. Oglądano z zaciekawieniem miejsca, gdzie padły bomby i—pracę drużyn odkażających. Otaczano

tłumnie bezwładnie leżące ofiary ataku — żołnierzy, którzy świetnie udawali „zagazowanych”.

W godzinę po pierwszym ataku, gdy miasto powróciło zaledwie do normalnego ruchu — rozległy się znów sygnały, zapowiadające atak. Drugi alarm był niespodzianką, to też było trochę popłochu i zamieszania, mimo to jednak ludność zdążyła ukryć się w schronach, zanim lotnicy pojawili się nad miastem.

Ostatnia część ćwiczeń t. j. nalot nocny okazał się b. trudny, gdyż pogoda nie dopisała. Noc była mglista, niebo zasłane chmurami, padał deszcz. Ponieważ w takich warunkach nie mogło być mowy, o starcie samolotów, przeto kierownictwo ćwiczeń zrezygnowało z nalotu nocnego i ograniczyło napad do maskowanego ataku lotniczego bez użycia samolotów. Ćwiczenia obrony przy napadzie nocnym wykonano całkowicie.

Około godz. 8-mej wieczorem wszczęto alarm. Komitety domowe zaczęły natychmiast działać — biciem w gongi, nawoływaniem do gaszenia światła. Zanim latarnie uliczne zgasły, w domach było już ciemno. Publiczność znikła szybko z ulic. Tramwaje stanęły, taksówki i pojazdy ustawiły się przepisowo dwoma kołami na chodnikach.

Elektrownia wyłączała prąd stopniowo na ulicach, przyczem były nieprzewidziane trudności. Kilka ulic nie można było pozbawić światła. Najważniejszy więc sposób w obronie nocnej, jakim jest gaszenie świateł — nie był zadawalający. Pozatem jednak w kilka minut po ogłoszeniu alarmu, zapanowała cisza i ciemność— tylko kolorowe lampki schronów przeświecały gdzieniegdzie, lub cicho sunące auto dawało nikłe niebieskawe światełko.

Na ulicach widać było jedynie drużyny z L.O.P.P. i policję. W różnych punktach miasta słychać było detonacje rzucanych petard, imitujących bomby lotnicze, oraz grzechot karabinów maszynowych, których salwy potęgowały wrażenie prawdziwego napadu. Niebo oświetlały błyski reflektorów w poszukiwaniu samolotów nieprzyjacielskich.

W teatrach, kinach i restauracjach, przy zapalonych świeczkach i zasłoniętych szczelnie oknach, odbyły się prelekcje, o niebezpieczeństwie wojny gazowej i obronie, wygłaszane przez instuktorów O. P. G., rekrutujących się przeważnie z farmaceutów. Publiczność słuchała z uwagą i zainteresowaniem, a mając przedsmak prawdziwego niebezpieczeństwa, postanowiła zapisywać się na członków L. O. P. P.

Z chwilą odwołania alarmu, ulice ożywiły się w mgnieniu oka, miasto przed minutą wymarte — powróciło do życia, a niejeden

obywatel bardziej strachliwy odetchnął z ulgą „że wojna gazowa" skończyła się.

W ćwiczeniach tych farmaceuci, którzy przeszli kurs obrony przeciwgazowej wzięli udział bardzo liczny.

Kilkudziesięciu z pośród instruktorów-farmaceutów wystąpiło w charakterze prelegentów, inni znów pracowali przy samych ćwiczeniach w drużynach odkażających i ratowniczych, oraz jako rozjemcy.

Pozatem wszystkie apteki były w pogotowiu przeciwgazowym t. j. czynne były przez cały czas trwania ćwiczeń, jako punkty ratowniczo-przeciwgazowe.

Apteki, jak również i Instruktorzy, wywiązali się z nałożonych obowiązków bez zarzutu.

STRESZCZENIA Z CZASOPISM OBCYCH.

Nową czułą reakcję johimbiny podają ROSSI, del BOCCA i LOBO. Johimbina zachowuje się jak wiadomo, wobec odczynników chemicznych inaczej w stanie stałym, inaczej zaś w roztworze. Jeżeli kryształek johimbiny zwilżyć roztworem chloranu potasowego w kwasie siarkowym, otrzymuje się zabarwienie fjoletowe, podczas gdy roztwór johimbiny daje w tych samych warunkach zabarwienie różowe z równoczesną silną fluorescencją zieloną.

Dla przeprowadzenia tej specyficznej dla johimbiny reakcji wprowadza się do probówki 1 cm^3 roztworu chlorowodorku alkaloidu 1:1000, dodaje 3—4 krople $5^0/_0$ roztworu chloranu potasowego i podwarstwia tę mieszaninę stężonym kwasem siarkowym nalewając go ostrożnie po ściankach probówki, by uniknąć zmięszania się cieczy. Na granicy zetknięcia się roztworu badanego i kwasu siarkowego powstaje czerwony pierścień, po chwili cała ciecz przybiera zabarwienie różowe, wreszcie pojawia się zielona fluorescencja. Nadmiar chloranu potasowego przeszkadza ukazaniu się zabarwienia i fluorescencji, normalnie utrzymującej się bardzo długo i odpornej na działanie podwyższonej temperatury. Chloran daje się zastąpić podchlorynem lub też roztworem chloru w kwasie siarkowym. Czułość reakcji: 1:10.000. Przy rozcieńczeniach atoli słabszych niż 1:5.000 zaleca się obserwację w świetle magnezowem. (Ann. Farm. Biochim., przez Journ. Pharm., Chim. 1933, t. XVIII, str. 349).

H. Szancer

O połączeniu fenolftaleiny z kwasem cytrynowym informuje CIUSA. Dokładna mieszanina równodrobinowa fenolftaleiny i kwasu cytrynowego, zwilżona alkoholem i następnie wysuszona w próżni w temp. 70^0 do stałego ciężaru, daje połączenie o stałym składzie, odpowiadające wzorowi $C_{20}H_{14}O . C_6H_8O_7$. Produkt ten, topniejący w 215^0, bezbarwny i nieulegający rozkładowi pod działaniem podwyższonej temperatury, otrzymał nazwę agrofenu. Agrofen odznacza się łagodniejszem działaniem przeczyszczającem w porównaniu z czystą fenolftaleiną. (Officina, przez Journ. Pharm. Chim. 1933, t. XVIII, str. 446).

H. Szancer

Nowy sposób otrzymywania wysokoprocentowej wody utlenionej opracowali WALTON i FILSOM. W niskiej temperaturze i w obecności tlenu pod ciśnieniem

hydrazobenzol w roztworze alkoholowym lub benzolowym utlenia się wedle na stępującego równania: ,

$$C_6H_5NH.NH.C_6H_5 + O_2 = C_6H_5N = NC_6H_5 + H_2O_2$$

Metodą tą otrzymuje się około 94%-ową wodę utlenioną, wydajność zaś w środowisku benzolowem wynosi 97% wydajności teoretycznej. (Journ. Amer. Pharm. Assoc., przez Journ. Pharm. Chim. 1933, t. XVIII, str. 446).

H. Szancer

Ilościowe oznaczenie antypiryny i piramidonu. SIGFRID ERIKSON podaje następujące modyfikacje metod oznaczania antypiryny i piramidonu.

1. Antypiryna. Metoda KOLTHOFFA. 10 cm^3 1% roztworu antypiryny zadaje się w kolbie opatrzonej korkiem szklanym 2 g octanu sodowego i 20 cm 1/10 N roztworu jodu. Zakorkowaną kolbę odstawia się na 20 minut, poczem dodaje się 25 cm^3 wyskoku, wstrząsa aż do rozpuszczenia się powstałego osadu i odmiareczkowuje nadmiar jodu 1/10 N roztworem tiosiarczanu sodowego. 1 cm^3 1/10 N jodu odpowiada 0.0094 g antypiryny. Metoda powyższa nadaje się dobrze do oznaczenia antypiryny w obecności anilidu kwasu octowego, kwasu acetylosalicylowego, cytrynowego, salicylowego, fenacetyny i kofeiny, podczas gdy w obecności piramidonu nie daje się ona stosować, gdyż piramidon sam zużywa jod. W takim wypadku poleca autor sposób następujący: ilość substancji badanej odpowiadającą 0.1 g antypiryny, rozpuszcza się na ciepło w 10 cm^3 wody, dodaje 10 cm^3 3% wody utlenionej i gotuje mieszaninę na siatce drucianej przez 5 minut. Po ostygnięciu dodaje się 1% roztworu nadmanganianu potasowego do zabarwienia czerwonego, odbarwia kwasem szczawiowym i oznacza antypirynę wedle KOLTHOFFA jak wyżej podano.

2. Piramidon. Metoda zmodyfikowana PÉGURIER'a. 0.5 g piramidonu rozpuszcza się w 10 cm^3 wody. Po dodaniu 3 kropli oranżu metylowego miareczkuje się roztwór 1/10 N kwasem solnym (1 cm^3 kwasu odpowiada 0.032 g piramidonu) aż do otrzymania zabarwienia odpowiadającego zabarwieniu mieszaniny 3 kropli oranżu metylowego, 3 kropli 1/10 N ługu sodowego i 20 cm^3 wody.

Metoda zmodyfikowana LEMAIRE'a. 0.2-0.4 g piramidonu rozpuszcza się na ciepło w tarowanej kolbie w 10 cm^3 wody, dodaje 50 cm^3 1/20 N kwasu pikrynowego i ogrzewa na siatce drucianej tak długo, aż ostudzona zawartość kolby po ewentualnem rozcieńczeniu wodą ważyć będzie 50 g. Zakorkowaną kolbę ochładza się przez 2—3 godziny w wodzie z lodem. Utworzony pikrynian odsącza się, 25 cm^3 przesączu zadaje się kilku kroplami fenolftaleiny i miareczkuje 1/10 N ługiem sodowym. Z ilościami niższemi od 0.15 g otrzymuje się wyniki za wysokie.

3. Antypiryna i piramidon w mieszaninie. Metoda polega na zjawisku tworzenia przez obie substancje trudno w wodzie rozpuszczalnych pikrynianów, podczas gdy produkty rozpadu piramidonu otrzymane przez gotowanie substancji w obecności wody utlenionej, pikrynianów nie dają.

a) Antypiryna. Taką ilość materjału badanego, jaka odpowiada 0.2-0.4 g mieszaniny antypiryny z piramidonem rozpuszcza się na ciepło w 10 cm^3 wody w tarowanej kolbie. Roztwór zadaje się 10 cm^3 3% wody utlenionej i ogrzewa kolbę na siatce drucianej aż do pozostałości 8 g. Następnie dodaje się 50 cm^3 1/20 N kwasu pikrynowego i taką ilość wody, aż zawartość kolby ważyć będzie 60 g. Zkolei miareczkuje się 30 g przesączu 1/10 N ługiem sodowym w obecność fenolftaleiny. Ponieważ drobina antypiryny wiąże drobinę kwasu pikrynowego, oblicza się procentową zawartość (p) antypiryny z następującego wzoru:

$$p = \frac{(50 - 4a).100.0.0094}{s},$$

gdzie a oznacza ilość cm³ 1/10 N ługu sodowego zużytą do miareczkowania, s zaś odważoną ilość badanej substancji w gramach.

b) P i r a m i d o n. 0.2—0.4 g badanego materjału rozpuszcza się w 10 cm³ wody, dodaje 50 cm³ 1/20 N kwasu pikrynowego i ogrzewa jak wyżej, aż zawartość kolby ważyć będzie 50 g. Następnie stosuje się metodę LEMAIRE'a (patrz wyżej). Obliczenie:

$$p = \frac{4\ (a - b).100.0.0016}{s},$$

gdzie p oznacza procentową zawartość piramidonu, s ilość substancji pobranej do analizy, a ilość cm³ 1/10 N ługu sodowego zużytą przy oznaczaniu antypiryny b ilość cm³ ługu sodowego zużytą ostatnio.

4. A n t y p i r y n a w t a b l e t k a c h (w nieobecności piramidonu). Taką ilość tabletek, jaka odpowiada 0.5 g antypiryny, oblewa się w kolbie miarowej objętości 50 cm³ około 30 cm³ wody, często wstrząsa przez godzinę i uzupełnia do kreski. W 10 cm³ przesączu oznacza się antypirynę wedle KOLTHOFFA.

5. P i r a m i d o n w t a b l e t k a c h. W zależności od tego, czy tabletki zawierają substancje kwaśne czy też nie, oznacza się w 0.2—0.4 g badanych tabletek piramidon wedle PÉGURIER'a albo LEMAIRE'a. (Svensk farm. tidskrift przez Pharm. Monatshefte 1933, str. 211).

H. Szancer

K O N K U R S

Urząd Wojewódzki Warszawski, wobec zrzeczenia się koncesji przez p. Józefa Urpszę, koncesjonarjusza apteki w Łowiczu, istniejącej obecnie przy ul. Rynek Kilińskiego 5, w myśl Reskryptu Min. Opieki Społecznej z dn. 23.X 1933 r. Nr. Z. F. 36/102/1 ogłaszam niniejszem konkurs na dalsze prowadzenie tej apteki ze stanowiskiem w Rynku Kilińskiego (Nowy Rynek), ulicy Dr. Stanisławskiego i okolicy kościoła Ś-go Ducha.

Koncesja będzie udzielona na zasadzie Ustawy dla farmaceutów i aptek z 1884 r., oraz rozporządzenia Min. Zdr. Publ. z dnia 10.VII 1932 r. (Dz. U. R. P. Nr. 62 poz. 411 z 1920 r.) pod warunkiem, iż nowy koncesjonarjusz przejmie całe urządzenie apteki i znajdujące się w niej towary apteczne za zwrotem sum wydanych przez dotychczasowego koncesjonarjusza na urządzenie apteki, towary i lokal apteczny.

Ubiegający się o uzyskanie tej koncesji winni w przeciągu 4 tygodni od dnia ogłoszenia w Monitorze Polskim niniejszego konkursu nadesłać do Urzędu Wojewódzkiego (Wydział Zdrowia Publicznego), opatrzone przepisaną opłatą stemplową podanie, do którego należy dołączyć dokumenty wyszczególnione w § 5 instrukcji Min. Spr. Wewn. z dnia 1 czerwca 1931 r. o sposobie udzielania koncesji na zakładanie aptek („Monitor Polski") Nr. 136 poz. 204).

Urząd Wojewódzki zaznacza, że konkurs ten dotyczy wyłącznie wyboru kandydata wśród ubiegających się o uzyskanie tej koncesji, ponieważ sprawa egzystencji aptek sąsiednich była już rozważana i definitywnie rozstrzygnięta w postępowaniu administracyjnem, dotyczącem udzielenia na 3-cią aptekę w Łowiczu.

(—) ST. TWARDO
W o j e w o d a